



Élaboration d'un outil de dépistage des patients à risque de présenter des symptômes équivalents à ceux du Syndrome post commotionnel (SPC) et ceux de l'État de stress post traumatique (ESPT) au décours d'un traumatisme léger

Romain Brunschwig

► To cite this version:

Romain Brunschwig. Élaboration d'un outil de dépistage des patients à risque de présenter des symptômes équivalents à ceux du Syndrome post commotionnel (SPC) et ceux de l'État de stress post traumatique (ESPT) au décours d'un traumatisme léger. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01663182

HAL Id: dumas-01663182

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01663182>

Submitted on 13 Dec 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

N° 217

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par BRUNSCHWIG Romain

Né le 14/01/90 à Bagnères de Bigorre

Titre de la thèse

**Elaboration d'un outil de dépistage des patients à risque
de présenter des symptômes équivalents à ceux du
Syndrome post commotionnel (SPC) et ceux de l'Etat de
stress post traumatique (ESPT) au décours d'un
traumatisme léger.**

Directeur de thèse

Docteur SAMIN Pierre

Jury

Mr le Professeur BIAIS Mathieu.....Président

Mr le Professeur SALMI Louis Rachid..... Rapporteur

Mme la Professeur NOUETTE-GAULAIN Karine

Mr le Professeur REVEL Philippe

Mr le Professeur GALINSKI Michel

Mr le Professeur LAGARDE Emmanuel.....Invité

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

N° 217

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par BRUNSCHWIG Romain

Né le 14/01/90 à Bagnères de Bigorre

Titre de la thèse

**Elaboration d'un outil de dépistage des patients à risque
de présenter des symptômes équivalents à ceux du
Syndrome post commotionnel (SPC) et ceux de l'Etat de
stress post traumatique (ESPT) au décours d'un
traumatisme léger.**

Directeur de thèse

Docteur SAMIN Pierre

Jury

Mr le Professeur BIAIS Mathieu.....Président

Mr le Professeur SALMI Louis Rachid..... Rapporteur

Mme la Professeur NOUETTE-GAULAIN Karine

Mr le Professeur REVEL Philippe

Mr le Professeur GALINSKI Michel

Mr le Professeur LAGARDE Emmanuel..... Invité

REMERCIEMENTS

Je remercie toute ma famille pour leur soutien et leur présence tout au long de ces années. Merci à mon papa et ma maman d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir permis d'en arriver là.

Merci à ma sœur de m'avoir supporté dans son appartement à Toulouse et de m'avoir incité à travailler au début de mon cursus, ce n'était pas gagné...

A mon frère, je t'aime et suis très fier de toi et de ce que tu entreprends.

Un grand merci au duo SAMIN et GIL-JARDINE, j'ai nommé Pierre et Cédric pour l'encadrement de ce travail.

Je remercie les Professeurs BIAIS, NOUETTE-GAULAIN, SALMI, REVEL et GALINSKI de me faire l'honneur de participer à mon Jury de thèse.

Je remercie la Team de Toulouse pour ces premières années magiques, et pour être toujours présente aujourd'hui. Doudou, Dada, Lolo, Meumeu, Tont's, Wass...

Merci à Thieum et Tinmar pour leur amitié fidèle et leur soutien depuis toutes ces années.

Merci à Charles et Marion pour leur patience et leur soutien à mon égard en cette fin de cursus mouvementée au sein de notre colocation.

Enfin un grand mais très grand merci à toute la Team bordelaise dont je tairai les noms ici, pour ces trois incroyables années festives et joyeuses mais toujours dans le respect et l'ambiance studieuse... ils se reconnaîtront.

Table des matières

INTRODUCTION	9
1/ Le syndrome post commotionnel (SPC).....	10
2/ Différents Outils diagnostics du SPC	12
3/ L'Etat de stress post-traumatique (ESPT)	14
4/ Critères diagnostiques de l'ESPT	16
5/ Contexte	19
Objectif.....	22
MATERIEL ET METHODES.....	23
MATERIEL.....	23
METHODE	27
RESULTATS.....	29
1/ Description de la population étudiée	29
2/ Analyses univariées.....	34
A/ SPC	34
B/ ESPT	41
3/ Modèle de régression logistique multivariée et élaboration du score	48
4/ Caractéristiques du Score	52
DISCUSSION.....	54
ANNEXES.....	66

Liste des abréviations

AIS : Abbreviated Injury Scale

APA : Association Psychiatrique Américaines

CBT : Cognitive Behaviourial Therapy

CHU: Centre Hospitalo-Universitaire

CIM : Classification Internationale des Maladies

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders

EMDR : Eye-Movement Desensitization and Reprocessing

ESPT: Etat de stress post traumatique

ET: Événement Traumatisant

IC : Intervalle de confiance

OR : Odds ratio

PCS : Post Concussion Syndrome

PTSD : Post Traumatic Stress Disorder

RPQ: Rivermead Post-Concussion symptoms Questionnary

SPC : Syndrome post commotionnel

TC : Traumatisme crânien, patients traumatisés crâniens.

TCC: Thérapie cognitivo-comportementale

TCL : Traumatisme crânien léger

TSPT : Trouble stress post traumatique

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des symptômes inclus dans les trois principaux outils de diagnostic du SPC

Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques des patients issues du dossier médical.

Tableau 3 : Comparaison des caractéristiques de patients issues du questionnaire M0.

Tableau 4 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical. Analyses Univariées

Tableau 5 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. Analyses univariées

Tableau 6 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques cliniques des patients à l'entrée aux urgences. Analyses univariées.

Tableau 7 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical. Analyses Univariées

Tableau 8 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. Analyses univariées.

Tableau 9 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques cliniques à l'entrée. Analyses univariées.

Tableau 10 : Tableau des modèles et des valeurs des coefficients (β) correspondant pour chaque variable issue de la régression logistique multivariée.

Tableau 11 : Tableau des différents scores avec pondération de chaque variable en fonction des valeurs des coefficients Beta (β) correspondant.

Tableau 12 : Tableau des aires sous la courbe des différents scores pour le dépistage des patients à risques de SPC à 3 mois du traumatisme

Tableau 13 : Tableau des aires sous la courbe des différents scores pour le dépistage des patients à risques d'ESPT à 3 mois du traumatisme.

Tableau 14 : Tableau des caractéristiques du Score 2 en fonction du seuil utilisé pour le dépistage des patients à risque de SPC.

Tableau 15 : Tableau des caractéristiques du Score 2 en fonction du seuil utilisé pour le dépistage des patients à risques d'ESPT.

Liste des graphiques

Graphique 1 : Courbes ROC des différents scores pour le dépistage des patients à risques de SPC.

Graphique 2 : Courbes ROC des différents scores pour le dépistage des patients à risques d'ESPT.

INTRODUCTION

Historiquement les entités SPC (syndrome post commotionnel) et l'ESPT (Etat de stress post traumatique) sont définies par un ensemble de critères cliniques se rapportant à des symptômes non spécifiques survenant à la suite d'un traumatisme.

Des études récentes ont montré que 10 à 20 % des patients victimes d'une « expérience traumatisante » vont développer ces symptômes non spécifiques.

Ces symptômes ont un impact sur la qualité de vie et engendre un cout pour la Santé Publique.

Mon travail consiste à élaborer et à valider à partir de critères prédictifs du SPC et de l'ESPT un outil de dépistage précoce de la population susceptible de développer ces symptômes.

1/ Le syndrome post commotionnel (SPC)

Le « syndrome post commotionnel » est initialement décrit par Strauss and Savitsky en 1934. **(1)**

Il a été initialement défini comme un ensemble de symptômes survenant au décours d'un traumatisme crânien léger (TCL). **(2-4)**

Il peut s'agir de symptômes physiques (céphalées, vertiges, troubles de la vision), cognitifs (troubles de la mémoire, troubles de la concentration), émotionnels et comportementaux (irritabilité, mauvaise tolérance du stress, dépression, anxiété). Ces patients peuvent souffrir de la persistance de ces symptômes durant des semaines, des mois, parfois jusqu'à un an après le traumatisme. **(5)**

Cela peut avoir un impact majeur sur leur qualité de vie **(6)**.

Par la suite, la physiopathologie de ces symptômes a fait l'objet de nombreux questionnements et a été largement critiquée. **(7)**

- L'imagerie cérébrale par résonnance magnétique a permis de mettre en évidence des lésions cérébrales focales. **(8)**

- Des facteurs psychologiques et socio démographique semblent jouer un rôle important dans la survenue de ces symptômes subjectifs. **(9)**

- De nombreuses études ont été réalisées dans les années 2000, en particulier dans le domaine militaire chez les anciens combattants à la suite des opérations militaires des conflits en Irak et Afghanistan. **(10)** Le traumatisme crânien étant le traumatisme le plus fréquent chez les soldats. (1 soldat sur 5 en moyenne était victime d'un traumatisme crânien). **(11)** La prévalence du SPC dans cette population est environ de 20 %.

- Certaines études ont également mis en évidence une corrélation entre le SPC et d'autres pathologies psychiatriques comme l'état de stress post traumatique ou encore la dépression. **(12)**

La spécificité « TCL » (Traumatisme crânien léger) de ces symptômes et donc de ce syndrome est également remise en cause.

En effet, plusieurs études récentes ont montré que le syndrome post commotionnel n'était pas spécifique du TCL et que ces symptômes subjectifs pouvaient être également retrouvés dans des populations saines ou ayant subi un traumatisme non crânien. **(13-15)**

- Une étude menée par Meares et al. **(16)** suggérait que le TCL n'était pas prédicteur du SPC, puisque 5 jours après le traumatisme, 43 % des patients TCL présentaient un SPC, contre 44 % chez des patients dont le traumatisme n'était pas crânien. Une étude conduite par Dean et al. **(17)**, sur la prévalence de SPC, a relevé que le SPC était présent à un degré similaire chez les participants sans TCL (34 %) et chez ceux avec un TCL (31 %). Les symptômes du SPC peuvent ainsi se déclarer de façon similaire chez des patients TCL et non TCL. **(18)**

- En 2014, Lagarde et al, mettent en évidence la présence d'un SPC à trois mois chez 21,2 % des TCL et 16,3 % des patients ayant souffert d'un autre traumatisme. **(19)**

Les récentes études remettent donc en cause la spécificité de ce syndrome au TCL voire même son existence. Et jusqu'à peu le mécanisme d'apparition des symptômes était encore sujet à débat.

D'ailleurs, le syndrome post commotionnel ne fait plus partie de la cinquième version du DSM (DSMV).

2/ Différents Outils diagnostics du SPC

Il existe différents outils diagnostics du SPC.

Les plus utilisés sont : la quatrième et la cinquième version du Manuel Diagnostic et Statistique des troubles Mentaux (DSM IV et DSM V) **(20-21)**, la Classification internationale des maladies (CIM-10) **(22)**, le questionnaire des symptômes post commotionnel du Rivermead (RPQ). **(23)** (Annexes)

Les symptômes définissant chacune des classifications et permettant leur diagnostic sont listés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Liste des symptômes inclus dans les trois principaux outils de diagnostic du SPC

Symptômes	RPQ	CIM-10	DSM IV
Maux de tête	+	+	+
Vertiges	+	+	+
Nausées/Vomissements	+		
Sensibilité exacerbée au bruit	+		
Troubles du sommeil	+	+	+
Fatigue	+	+	+
Irritabilité, se met davantage en colère	+	+	+
Dépression	+		+
Anxiété			+
Diminution de la tolérance au stress		+	
Sentiment de frustration, d'impatience	+		
Troubles de la mémoire	+	+	
Difficulté à se concentrer	+	+	
Lenteur de la réflexion	+		
Vision floue	+		
Vision double	+		
Sensibilité à la lumière	+		
Impression de ne pas trouver le repos	+		
Changement de personnalité			+

CIM 10 : Classification internationale des maladies 10^{ème} édition ; DSM IV : 4^{ème} Edition du Manuel Diagnostic et Statistique des troubles Mentaux ; RPQ : Questionnaire des symptômes post commotionnels du Rivermead.

Le diagnostic de SPC est posé lorsqu'au moins 3 symptômes sont présents pour chaque échelle. Seul le RPQ tient compte de la gravité des symptômes, considérant pour chaque, une échelle de gravité définie en 5 points allant de

« absence du symptôme » à « problème grave ». Il a été proposé d'utiliser un seuil de trois symptômes considérés « modérés » ou « graves ».

Le choix de l'outil diagnostic et donc de la liste de symptômes entraîne de grandes différences dans la prévalence du SPC notamment pour la CIM-10 et le DSM.

L'étude menée par Boake et al. **(24)** met en évidence la nécessité de réviser ces 2 critères diagnostics devant les différences retrouvées de prévalence du SPC, le manque de spécificité de ces deux critères. En effet, les résultats montraient que la proportion de SPC était de 64 % avec la CIM-10 contre 11 % avec le DSM-IV.

Des études récentes sur le RPQ discutent la validité interne de cet outil. **(25-26)**

Ces incohérences ont soulevé de nombreuses questions, notamment concernant la fiabilité et de la validité de ces outils diagnostics.

3/ L'Etat de stress post-traumatique (ESPT)

L'état de stress post traumatique (ESPT : DSM IV) **(20)** est un trouble anxieux défini par la survenue d'un ensemble de symptômes caractéristiques qui se développe suite à l'exposition à un ou des événements traumatiques.

Selon le DSM-IV, ces symptômes sont de trois types :

- la reviviscence,
- l'évitement,
- l'hyper réactivité.

Ces symptômes peuvent survenir immédiatement ou non après l'événement et perdurer plusieurs mois.

L'association entre ESPT et le TCL est bien connue dans la littérature. **(27)**

Un individu exposé à un événement traumatisant impliquant un TCL peut déclarer dans les mois suivant l'événement, à la fois un SPC et un ESPT.

Cette association a été largement étudiée dans la littérature militaire (conflits en Irak et en Afghanistan). **(28-29)**

Ces études montrent que la prévalence de la survenue d'un ESPT chez les anciens combattants varie après un déploiement (grossièrement de 5 à 20 %). Elle est environ deux fois plus importante que dans la population civile. **(30)**

Le risque de survenue d'un ESPT était majoré par l'exposition au traumatisme. **(31)**

Le traumatisme le plus fréquent chez cette population militaire est le traumatisme crânien **(32)** :

- De nombreux auteurs ont montré que le TCL majorait la prévalence du ESPT **(33)**. Elle varie beaucoup en fonction des études et peut aller de 0 à 50 %. **(34)**

-Une étude retrouve une incidence de 13 % à trois mois. **(35)**.

L'ESPT est également présent dans la population civile **(29)**, d'autant plus à la suite d'un traumatisme crânien, mais pas seulement.

Les études récentes ont montré que l'ESPT survient en population civile, chez des patients traumatisés crâniens ou ayant subis un traumatisme autre que crânien, mais également chez des patients se présentant pour des motifs médicaux. **(19,36)**. Le stress aigu semble jouer un rôle dans la survenue de ces symptômes.

L'impact que peut avoir l'ESPT sur la population est connu et constitue un problème de santé publique. En effet ces patients peuvent subir une altération de leur qualité de vie avec des conséquences sociales, professionnelles, familiales et personnelles. **(37,38)**

4/ Critères diagnostics de l'ESPT

Le critère diagnostique le plus utilisé pour étudier l'ESPT est celui du DSM IV (20), remis à jour en 2013 (DSM V) (21) publié par l'Association américaine de psychiatrie (APA).

Dans le DSM V, le TSPT (Trouble stress post traumatique) est désormais classé dans une nouvelle catégorie appelée : « troubles consécutifs au traumatisme et au stress ». Ces critères diagnostics sont présentés en annexes.

Le diagnostic d'ESPT repose sur les critères suivants (DSM IV) :

- A. Le sujet a été exposé à un évènement traumatique dans lequel les deux éléments suivants étaient présents :
 - (1) Le sujet a vécu, a été témoin ou a été confronté à un évènement ou à des évènements durant lesquels des individus ont pu mourir ou être très gravement blessés ou bien être menacés de mort ou de grave blessure ou bien durant lesquels son intégrité physique ou celle d'autrui a pu être menacée
 - (2) La réaction du sujet à l'évènement s'est traduite par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur.

- B. L'évènement traumatique est constamment revécu, de l'une (ou de plusieurs) des façons suivantes :
 - (1) Souvenirs répétitifs et envahissants de l'évènement provoquant un sentiment de détresse et comprenant des images, des pensées ou des perceptions.
 - (2) Rêves répétitifs de l'évènement provoquant un sentiment de détresse.
 - (3) Impression ou agissements soudains « comme si » l'évènement traumatique allait se reproduire (incluant le sentiment de revivre l'évènement, des illusions, des hallucinations, et des épisodes dissociatifs (flash-back), y compris ceux qui surviennent au réveil ou au cours d'une intoxication).
 - (4) Sentiment intense de détresse psychique lors de l'exposition des indices internes ou externes évoquant ou ressemblant à un aspect de l'évènement traumatique en cause

- (5) Réactivité physiologique lors de l'exposition à des indices internes ou externes pouvant évoquer ou ressembler à un aspect de l'évènement traumatique en cause

C. Evitement persistants des stimuli associés au traumatisme et émoussement de la réactivité générale (ne préexistant pas au traumatisme), comme en témoigne la présence d'au moins trois des manifestations suivantes :

- (1) Efforts pour éviter les pensées, les sentiments ou les conversations associées au traumatisme
- (2) Efforts pour éviter les activités, les endroits où les gens qui éveillent des souvenirs du traumatisme
- (3) Incapacité de se rappeler d'un aspect important du traumatisme
- (4) Réduction nette de l'intérêt pour des activités importantes ou bien réduction de la participation à ces mêmes activités
- (5) Sentiment de détachement d'autrui ou bien de devenir étranger par rapport aux autres
- (6) Restriction des affects
- (7) Sentiment d'avenir « bouché »

D. Présence de symptômes persistants traduisant une activation neuro-végétative (ne préexistant pas au traumatisme) comme en témoigne la présence d'au moins deux des manifestations suivantes :

- (1) Difficultés d'endormissement ou sommeil interrompu
- (2) Irritabilité ou accès de colère
- (3) Difficultés de concentration
- (4) Hypervigilance
- (5) Réaction de sursaut exagérée

E. La perturbation (symptômes des critères B, C et D) dure plus d'un mois.

F. La perturbation entraîne une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

Spécifier si :

-Aigu : si la durée des symptômes est de moins de trois mois.

-Chronique : si la durée des symptômes est de trois mois ou plus.

-Survenue différée : si le début des symptômes survient au moins six mois après le facteur de stress.

5/ Contexte

Les traumatismes de la vie courante sont un motif fréquent de recours aux services d'urgences.

Des dizaines de millions de personnes subissent des traumatismes non mortels et font appel aux services de médecine d'urgence pour bénéficier d'un traitement voire d'une hospitalisation. Cette proportion de patients représente près de 40 millions de passages par an en Europe et près de 5 millions en France avec un taux d'hospitalisation de moins de 10 %. **(39,40)**

Comme nous l'avons vu précédemment, les symptômes ne sont pas spécifiques aux patients ayant présenté un TCL. Des études récentes ont montré que les patients victimes de traumatismes vont présenter pour 10 à 20 % d'entre eux un ensemble de symptômes non spécifiques pouvant persister plusieurs semaines ou mois après l'évènement traumatique. **(19,41-43)**

Ces symptômes peuvent induire un handicap, entraîner une altération significative de la qualité de vie sociale, professionnelle ou familiale de ces patients.

Etant donné la proportion de ces patients, il s'agit d'une problématique de santé publique importante.

De ce fait, de plus en plus d'auteurs se sont intéressés au sujet. En effet, si les symptômes ne sont pas propres aux atteintes cérébrales, celles-ci n'en sont pas la cause. Il paraissait important de comparer les patients présentant ces symptômes avec ceux ne les présentant pas pour comprendre leur mécanisme de survenue et pour tenter de prévoir celle-ci.

Des auteurs se sont intéressés aux facteurs prédictifs de SPC.

- Dans la littérature on retrouve l'âge, le sexe **(44,45)** comme facteurs prédictifs de SPC.

- D'autres études montrent que les problèmes physiques ou psychologiques déjà présents avant l'accident sont prédictifs du SPC 3 mois plus tard. **(46)**

L'étude menée par Lagarde et al. en 2014 obtient des résultats cohérents avec ceux de la littérature. Ils se sont intéressés à la prévalence du SPC et aux facteurs prédictifs de celui-ci chez une population de traumatisés crâniens légers et à l'association entre SPC et ESPT.

L'âge et le sexe masculin ont été identifiés comme facteur protecteurs. La dépendance à l'alcool, les plaintes d'une gêne dans la vie de tous les jours et les symptômes avant l'accident ont été identifiés comme facteurs de risques. **(19)**

Ils mettent également en évidence l'absence de facteurs de risques propres au TCL comme la perte de connaissance ou l'amnésie.

Cela appuie l'hypothèse selon laquelle les facteurs psychologiques propres à chaque individu interviendraient dans l'apparition de symptômes post commotionnels.

Ils ont ensuite étudié l'association entre le SPC et l'ESPT en étudiant les déterminants du SPC, pour les comparer à ceux de l'ESPT. La prévalence du SPC à trois mois du traumatisme variait de 21,5 % à 53,5 % (selon la définition utilisée) chez les patients TCL et de 16,3 % à 43,1 % chez les témoins. La prévalence de l'ESPT à trois mois : 8,8 % chez les patients TCL et 2,2 % chez les témoins.

L'analyse de correspondance multiple suggérait que les symptômes du SPC se comportaient comme ceux de la dimension hypervigilance de l'ESPT. Trois

d'entre eux sont d'ailleurs les mêmes (troubles du sommeil, irritabilité, difficultés à se concentrer). **(19)**

Le traumatisme peut entraîner une détresse psychologique chez certains patients, ce qui est la condition primordiale pour l'installation d'un ESPT.

Ce serait donc le stress occasionné par le traumatisme qui pourrait déclencher les symptômes et non le traumatisme en lui-même. Des études récentes ont mis en évidence qu'une vulnérabilité psychologique et le stress vécu au moment et après l'accident sont deux des éléments les plus prédictifs de ces symptômes. **(47-51)**

Une étude réalisée à l'hôpital Pellegrin du CHU de Bordeaux de Février à Mars 2015 s'est intéressée à l'impact du stress dans la survenue du syndrome post commotionnel au décours d'un traumatisme mineur.

Cette étude a démontré que le SPC (les symptômes du SPC) était associé au niveau de stress des patients à la sortie des urgences, quel que soit le niveau de stress à l'admission aux urgences. Le stress des patients aux urgences au moment de leur sortie est également fortement corrélé à la survenue d'un ESPT (OR (odds ratio) = 32,5 ; IC 95% [3,65 – 290,90]). En analyse multivariée, il existe une relation entre le stress à la sortie des urgences et la survenue d'un SPC avec (OR = 2,85 ; IC 95% [1,0 – 7,40]). **(36)**

Le lien entre ces symptômes et le stress vécu suite à l'accident pourrait être assimilé au même processus que celui de l'ESPT. Et la théorie initiale selon laquelle l'ESPT constituerait une réponse psychologique, le SPC une réponse organique, faisant le distinguo entre ces deux entités est largement remise en question à ce jour.

Finalement, que l'on parle d'ESPT ou de SPC, il apparaît qu'une proportion significative de patients (environ 20 %) subissant un stress (en lien avec un événement traumatique ou même en lien avec un événement médical stressant)

va pouvoir présenter un ensemble de symptômes non spécifiques au décours (équivalents à ceux du syndrome post commotionnel et de l'état de stress post traumatique).

La conception de cette entité pathologique et l'existence d'une thérapeutique abondent dans la recherche d'un outil de dépistage.

En effet il existe des données relatives à l'ESPT (TSPT dans le DSM-V) et notamment à sa prise en charge qui sont validées. (52) L'Eye- Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) est une des techniques psychothérapeutiques reconnue dans le traitement du TSPT (53-55). Des protocoles d'EMDR précoces ont montré un intérêt dans la prévention du TSPT. (56)

Ces avancées pourraient avoir des applications concrètes dans le cadre de la médecine d'urgence, pour tenter de prévenir l'apparition de ces symptômes chez les patients.

Encore faut-il pouvoir dépister efficacement et rapidement les patients à risque.

C'est dans ce contexte que s'inscrit mon travail de thèse.

Objectif

L'objectif de mon travail de thèse est l'élaboration d'un score permettant de dépister au mieux les patients les plus à risque de présenter des symptômes non spécifiques au décours d'un traumatisme lors de leur passage aux urgences.

MATERIEL ET METHODES

Le travail de cette thèse consiste en l'élaboration d'un outil de dépistage. C'est-à-dire un outil de dépistage des patients par « Scoring » permettant d'identifier les patients à risque de présenter des symptômes non spécifiques à trois mois d'un traumatisme (crânien ou extra crânien).

La construction de ce score passe par la recherche de facteurs cliniques et anamnestiques présents à l'admission des patients associés à un risque élevé de présenter un SPC ou un ESPT à 3 mois du traumatisme.

Ce score a été développé grâce aux résultats de la cohorte prospective Péricle's.

MATERIEL

Il s'agit d'une cohorte de patients traumatisés crâniens légers (TCL) ou non constituée afin d'étudier la prise en charge médicale diagnostique et thérapeutique des patients atteints d'un TCL, de s'intéresser à la prévalence du SPC 3 mois après le traumatisme et à ses facteurs prédictifs, ainsi qu'au devenir de ces patients au long cours.

Etude de cohorte observationnelle conduite au sein des urgences adultes du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bordeaux de décembre 2007 à février 2009. Constituée de 2 227 traumatisés crâniens légers et 1 449 témoins.

Ces patients ont été suivis jusqu'à 12 mois après l'inclusion, il en résulte une base de données très riche et exploitable. C'est à partir de celle-ci que se base notre travail.

Citée plus haut, cette étude a montré en 2013 que le syndrome post commotionnel n'était pas spécifique du traumatisme crânien **(18)**. Elle a également mis en évidence le recouvrement entre le syndrome post commotionnel et l'état de stress post traumatique **(19)**.

Les critères d'inclusion de cette étude étaient :

- patients victime d'un traumatisme crânien présentant un ou plusieurs signes de gravité/facteurs de risque et dont le score de Glasgow était égal ou supérieur à 13.

Signes de gravité/facteurs de risque :

- les signes cliniques : obnubilation initiale, signes de fracture du crâne, céphalées résistantes au traitement de première intention, vomissements répétés, signes neurologiques déficitaires, amnésie, convulsions, perte de connaissance ;

- les caractéristiques du patient : prise d'anticoagulant ou d'antiagrégants plaquettaires, intoxication alcoolique, intoxication stupéfiant, âge (> 65 ans) ;

- les caractéristiques du choc : à haute énergie ou d'une hauteur.

- patients victimes d'un traumatisme crânien sans autres signes de gravité/facteurs de risque cités au-dessus ;

- témoins : patients se présentant pour un motif traumatique, ou médical, n'entraînant pas une hospitalisation ou une intervention chirurgicale sous anesthésie générale, et qui n'était liée ni au traumatisme crânien, ni à ses conséquences.

Les participants à l'étude ont ainsi été répartis en trois groupes parmi les patients se présentant en admission directe au service des urgences adultes du CHU de Bordeaux. La durée de participation à l'étude était de 3 à 12 mois, débutant à l'inclusion lors de la visite aux urgences et s'achevant 3 ou 12 mois plus tard.

Les résultats de la surveillance clinique, de l'évaluation neurologique et du bilan biologique ont été consignés dans le dossier médical. Dans le cadre d'un consentement éclairé, les patients des trois groupes ont participé à un suivi de leur état de santé. Ils ont alors répondu, immédiatement après l'inclusion, dans les locaux des urgences, à un questionnaire court (questionnaire M0) sur leur santé avant l'accident et ultérieurement à un autre questionnaire sur leur santé trois mois après (questionnaire M3).

Ces questionnaires ont été réalisés par un attaché de recherche clinique (ARC). L'interview à 3 mois a été effectuée par voie téléphonique. Le recrutement des patients a été fait sur une période de 15 mois.

Les informations collectées contiennent entre autres les données socio démographiques, les antécédents médicaux, les données cliniques, les données circonstanciées de l'évènement traumatique. Les questionnaires M0 et M3 contiennent en particuliers une liste de symptômes issus des trois principales échelles utilisées pour le diagnostic du syndrome post-commotionnel (citées dans l'introduction) ; ainsi qu'une liste de symptômes issus du DSM-IV pour le diagnostic de l'ESPT (cité dans l'introduction).

Les critères d'exclusion étaient :

- patients de moins de 15 ans ;
- patients présentant un traumatisme autre que crânien dont la gravité correspondait à un AIS¹ (abbreviated injury scale) supérieur à 2 ;
- patients présentant un traumatisme secondaire à un malaise dont l'imagerie ferait évoquer un accident vasculaire cérébral ;
- patients ayant connu, au cours de la prise en charge, des complications consécutives au traumatisme crânien ayant entraîné une intervention chirurgicale, ou une aggravation neurologique avec GCS < 13, ou prise en charge en réanimation ;
- patients dans l'incapacité de répondre que ce soit à cause de la résidence à l'étranger ou de la langue ;
- patients présentant une pathologie psychiatrique traitée.

1 : AIS (échelle abrégée des traumatismes) : méthode fondée sur l'anatomie, elle classifie chaque blessure par région du corps selon une échelle allant de 1 à 6, la valeur 1 correspond à une atteinte mineure et la valeur 6 à une atteinte maximale.

METHODE

La population issue de Péricle's choisie pour l'élaboration du score est composée de patients traumatisés crâniens légers et de patients traumatisés de siège extra crânien (TCL et Témoins) ayant répondu de façon complète aux questionnaires M0 et M3.

Chacun des patients sélectionnés issus de Péricle's **(18-19)** a été assigné de manière aléatoire selon un ration 2 pour 1, dans un groupe pour la construction du score (deux tiers des patients) et un groupe pour la validation du score (un tiers des patients).

Pour étudier les facteurs prédictifs du SPC, tous les patients ayant rempli les questionnaires M0 et M3 avec les critères du SPC complet ont été sélectionnés et chacune des variables socio démographiques, anamnestiques et cliniques ont été testées en analyse univariées dans un premier temps. Seules les variables dont la valeur *P* était inférieure à 0,20 ont été sélectionnées pour l'analyse avec modèle de régression logistique multivariée.

Le critère diagnostic des symptômes du SPC à trois mois choisi est celui de la CIM 10, le plus souvent utilisé dans la littérature.

Des analyses univariées ont également été réalisées pour l'ESPT afin d'étudier les facteurs prédictifs de la survenue de celui-ci. Le critère diagnostic utilisé pour l'ESPT était le celui du DSM-IV dans la cohorte Péricle's.

Nous avons mené une sélection des variables pas à pas descendante pour définir le modèle final à partir des variables issues des analyses univariées et multivariées pour le SPC.

Pour la construction des scores, le poids de chacune des variables a été défini à partir des valeurs des coefficients Bêta (β) issues des modèles obtenus.

La capacité diagnostic de chacun des scores a été modélisée à l'aide d'une courbe ROC avec calcul de l'aire sous la courbe correspondante.

Enfin, pour chaque seuil du score sélectionné, les caractéristiques intrinsèques et extrinsèques au score ont été calculées (Sensibilité, Spécificité, Valeur prédictive positive, Valeur prédictive positive).

Pour ce travail nous avons exploité le logiciel de statistiques « R ».

RESULTATS

1/ Description de la population étudiée

L'échantillon de population sélectionné est composé de traumatisés crâniens légers et de témoins (traumatisme de siège extra crânien). Comme expliqué dans la partie matériel et méthodes, les patients ont été répartis de manière aléatoire dans un groupe pour la construction du score (groupe « apprentissage ») et un groupe pour la validation du score (groupe « test »). La population sélectionnée est composée de 1 963 patients, 1 295 dans le groupe « apprentissage » et 668 dans le groupe « test ».

Nous avons comparé les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, anamnestiques des patients de ces 2 groupes. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative dans les caractéristiques de ces 2 groupes. Les résultats sont présentés dans les tableaux 2 et 3.

Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques des patients issues du dossier médical.

Variable	Modalités	Population	Groupe apprentissage		Groupe test		P
		N	n	%	n	%	
Age							
	15-39 ans	982	645	65,7	337	34,3	0,95
	40-69 ans	611	406	66,4	205	33,6	
	>69 ans	370	244	66,0	126	34,0	
Sexe							
	Homme	1118	740	66,2	378	33,8	0,84
	Femme	844	555	65,8	289	34,2	
Motif d'admission							
	Médecine	160	113	70,6	47	29,4	0,62
	Neuro méd.	22	14	63,6	8	36,4	
	Chirurgie	3	2	66,7	1	33,3	
	Traumatologie	1743	1145	65,7	598	34,3	
Traumatisme							
	AVP	417	265	63,5	152	36,5	0,83
	Acc domestique	863	573	66,4	290	33,6	
	Agression	130	85	65,4	45	34,6	
	A.T.	271	178	65,6	93	34,4	
	Autres (sport, scolaire, autolyse)	142	97	68,3	45	31,7	

Nsp : Ne sais pas ; AVP : Accident de la voie publique, ACC : Accident ; A.T. : Accident de travail.

Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques des patients issues du dossier médical. (Suite)

Variables	Modalités	Population		Groupe apprentissage		Groupe test		P
		N	%	n	%	N	%	
Symptômes avant admission								
Perte de connaissance								
	Non	548		355	64,8	193	35,2	0,78
	Oui	408		260	63,7	148	36,3	
Convulsion								
	Non	746		480	64,3	266	35,7	1
	Oui	20		13	65,0	7	35,0	
Amnésie								
	Non	505		322	63,8	183	36,2	1
	Oui	326		208	63,8	118	36,2	
Céphalée								
	Non	550		350	63,6	200	36,4	0,65
	Oui	210		133	63,3	77	36,7	
	Nsp	26		19	73,0	7	27,0	
Confusion								
	Non	752		475	63,1	277	36,9	0,73
	Oui	79		54	68,3	25	31,7	
	Nsp	3		2		1		
Vomissements								
	Non	768		491	64,0	277	36,0	0,81
	Oui	45		31	68,9	14	31,1	
	Nsp	13		9	69,2	4	30,8	
Symptômes à l'admission								
Vomissements								
	Non	875		556	63,5	319	36,5	0,40
	Oui	59		41	69,4	18	30,6	
Somnolence								
	Non	454		293	64,5	161	35,5	0,86
	Oui	37		23	62,1	14	37,9	
Vertiges								
	Non	468		301	64,3	167	35,7	0,50
	Oui	22		16	72,7	6	27,3	
Anxiété								
	Non	435		283	65,0	152	35,0	0,35
	Oui	50		29	58,0	21	42,0	
Céphalée								
	Non	636		401	63,0	235	27,0	0,51
	Oui	297		194	65,3	103	34,7	

Nsp : Ne sais pas

Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques des patients issues du dossier médical. (Suite)

Variables	Modalités	Population		Groupe apprentissage		Groupe test		P
		N	%	n	%	n	%	
Antécédents Médicaux								
IDM								
	Non	1514		1007	66,5	507	33,5	0,37
	Oui	36		27	75,0	9	25,0	
Troubles du rythme cardiaque								
	Non	1504		1003	66,7	501	33,3	0,88
	Oui	48		33	68,7	15	31,3	
Epilepsie								
	Non	1503		1005	66,9	498	33,1	0,53
	Oui	47		29	61,7	18	38,3	
Toxicomanie								
	Non	1951		1287	66,0	664	34	1
	Oui	12		8	66,7	4	33,3	
Ethylisme chronique								
	Non	1916		1263	66,0	653	34,0	0,88
	Oui	47		32	68,0	15	32,0	
AVC								
	Non	1927		1273	66,1	654	33,9	0,60
	Oui	36		22	66,1	14	33,9	
Embolie pulmonaire								
	Non	1536		1024	66,7	512	33,3	1
	Oui	6		4	66,7	12	33,3	
Neurochirurgie								
	Non	1537		1026	66,7	511	33,3	0,41
	Oui	6		3	50,0	3	50,0	
Thrombose veineuse profonde								
	Non	1536		1024	66,7	512	33,3	1
	Oui	5		3	66,7	2	33,3	
Troubles neuro-psy								
	Non	1266		1266	100	0	0	1
	Oui	29		29	100	0	0	
Traitement Anti - thrombotique								
	Non	1575		1039	66,0	536	34,0	0,75
	Oui	208		140	67,3	68	32,7	
Arrêt de travail								
	Non	175		116	66,3	59	33,7	0,44
	Oui	183		114	62,3	69	37,3	

AVC : Accident vasculaire cérébral ; IDM : Infarctus du myocarde.

Tableau 3 : Comparaison des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0.

Variable	Modalités	Population		Groupe apprentissage		Groupe test		P
		N	%	n	%	n	%	
Statut marital								
	Couple	1058		698	66,0	360	34,0	1
	Seul	905		597	66,0	308	34,0	
Enfants								
	Non	827		532	64,3	295	35,7	0,19
	Oui	1095		736	67,2	359	32,8	
Activité								
	Sans activité	965		647	67,0	318	33,0	0,32
	Actif	993		644	65,0	349	35,0	
Lieu de l'accident								
	Voie publique	704		464	66,0	240	34,0	0,96
	Parking, privée	38		28	73,7	10	26,3	
	Domicile	580		381	65,7	199	34,3	
	Ecole, crèche	26		15	57,6	11	42,4	
	Bureau, entreprise	252		164	65,1	88	34,9	
	Salle sport	94		65	69,1	29	30,9	
	Campagne	18		13	72,2	5	37,8	
	Baignade, publique	5		4	80,0	1	20,0	
	Lieux publics	147		94	63,9	53	36,1	
	Autres	75		48	64,0	27	36,0	
Origine de l'accident								
	Accident	1476		974	66,0	502	34,0	0,97
	Cause méd. (malaise)	137		88	64,2	49	35,8	
	Tentative suicide	3		2	66,7	1	33,3	
	Bagarre, agression	141		90	63,9	51	36,1	
	Motif non accidentel	182		121	66,5	61	33,5	
Activité lors du choc								
	Vie courante (loisir sauf sport)	1292		857	66,3	435	33,7	0,16
	Professionnelle (trajets inclus)	467		294	63,0	173	27,0	
	Scolaire (trajets inclus)	57		44	77,1	13	22,9	
	Sport (compétition, club)	110		73	66,3	37	33,7	

Tableau 3 : Comparaison des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. (Suite)

Variable	Modalités	Population		Groupe apprentissage		Groupe test		P
		N	%	n	%	n	%	
Type								
	Acc de la circulation	376		239	63,6	137	36,4	0,16
	Chute de sa hauteur	631		408	64,7	223	35,3	
	Chute dans un escalier	76		47	61,8	29	38,2	
	Chute d'un lieu élevé	117		73	62,4	44	37,6	
	Pénétration d'un corps étranger	7		5	71,4	2	28,6	
	Objet contondant (y.c.poirings)	337		218	64,7	119	35,3	
	Objet coupant	128		91	71,1	37	28,9	
	Morsure, piquûre	8		8	100	0	0	
	Autres	245		174	71,0	71	29,0	
Déjà venu aux urgences (pour traumatisme)								
	Non	960		653	68,0	307	32,0	0,07
	Oui	1001		642	64,1	359	35,9	
Santé M0								
	Excellente	270		173	64,1	94	35,9	0,25
	Très Bonne	475		314	66,1	161	33,9	
	Bonne	1003		655	65,3	348	34,7	
	Médiocre	174		127	73,0	47	27,0	
	Mauvaise	38		22	57,9	16	42,1	
Gène								
	Non	1036		696	67,2	340	32,8	0,24
	Oui	927		599	64,6	328	35,4	
Médicaments Calmants								
	Non	1630		1070	65,6	560	34,4	0,53
	Oui	333		225	67,6	108	32,4	
Médicaments Douleur								
	Non	1445		961	66,5	484	33,5	0,42
	Oui	518		334	64,4	184	35,6	
Tabac								
	Non	1225		820	66,9	405	33,1	0,28
	Oui	734		473	64,4	261	35,6	

Santé M0 : Auto- évaluation de son état de santé par le patient issue du questionnaire M0.

2/ Analyses univariées

A/ SPC

Les résultats des analyses univariées sont présentés dans les tableaux 4 à 6. On remarque que la proportion de SPC était plus élevée chez les patients âgés de plus de 40 ans, ainsi que chez les sujets de sexes féminins ($p < 0,05$).

Les résultats concernant les symptômes avant l'admission et à l'arrivée aux urgences étaient non significatifs.

Concernant les antécédents médicaux des patients, on voit que chez les patients aux antécédents de troubles neuro psychologiques la proportion de SPC était deux fois plus importante que dans le reste de la population SPC ($p < 0,05$).

On constate que chez les patients qui percevaient leur état de santé comme médiocre ou mauvais, et ceux qui décrivaient une gêne dans la vie de tous les jours concernant leur santé, la proportion de SPC était plus élevée (environ deux fois plus) ($p < 0,05$).

La proportion de SPC chez les patients qui déclaraient consommer des médicaments antalgiques ou calmants (anxiolytiques et anti dépresseurs) était significativement plus élevée que dans le reste de la population.

Les résultats des analyses univariées des variables quantitatives cliniques des patients à l'arrivée aux urgences étaient non significatifs.

Tableau 4 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical.
Analyses Univariées

Variable	Modalités	Population	SPC+		SPC-		P
		N	n	%	n	%	
Age							
	15-39 ans	644	156	24,2	488	75,8	<0,01
	40-69 ans	402	134	33,3	268	66,6	
	>69 ans	236	79	33,5	157	66,5	
Sexe							
	Homme	738	167	22,6	571	77,4	<10 ⁻⁷
	Femme	544	202	37,1	342	62,8	
Motif d'admission							
	Médecine	110	35	31,8	75	68,2	0,20
	Neuro méd.	14	7	50,0	7	50,0	
	Chirurgie	2	1	50,0	1	50,0	
	Traumatologie	1135	322	28,4	813	71,6	
Traumatisme							
	AVP	264	81	30,7	183	69,3	<0,01
	Acc domestique	563	174	30,9	389	69,1	
	Agression	85	26	30,6	59	69,4	
	A.T.	178	47	26,4	131	73,6	
	Autres (sport, scolaire, autolyse)	97	13	13,4	84	86,6	

SPC : Syndrome post commotionnel ; Nsp : Ne sais pas ; AVP : Accident de la voie publique, ACC : Accident ; A.T. : Accident de travail.

Tableau 4 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical.
Analyses univariées. (Suite)

Variables	Modalités	Population	SPC+		SPC-		P
		N	n	%	n	%	
Symptômes avant admission							
Perte de connaissance							
	Non	349	104	29,8	245	70,2	0,86
	Oui	259	75	29,0	184	71,0	
Convulsion							
	Non	474	139	29,3	335	70,7	0,35
	Oui	12	5	41,7	7	58,3	
Amnésie							
	Non	318	95	29,9	223	70,1	1
	Oui	205	61	29,8	144	70,2	
Céphalée							
	Non	347	94	27,1	253	72,9	0,08
	Oui	130	48	37,0	82	63,0	
	Nsp	19	4	21,0	15	79,0	
Confusion							
	Non	469	137	29,2	332	70,8	0,23
	Oui	53	21	39,6	32	60,4	
	Nsp	2	0	0	2	100	
Vomissements							
	Non	485	149	30,7	336	69,3	0,55
	Oui	30	9	30,0	21	70,0	
	Nsp	9	1	11,1	8	88,9	
Symptômes à l'admission							
Vomissements							
	Non	550	172	31,3	378	68,7	0,48
	Oui	40	10	25,0	30	75,0	
Somnolence							
	Non	293	95	32,4	198	67,6	0,82
	Oui	23	8	34,8	15	65,2	
Vertiges							
	Non	301	98	32,6	203	67,4	0,78
	Oui	16	6	37,5	10	62,5	
Anxiété							
	Non	283	92	32,5	191	67,5	0,41
	Oui	29	12	41,4	17	58,6	
Céphalée							
	Non	398	116	29,1	282	70,9	0,07
	Oui	191	70	36,6	121	63,4	

SPC : Syndrome post commotionnel ; Nsp : Ne sais pas

Tableau 4 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical. Analyses univariées. (Suite)

Variables	Modalités	Population	SPC+		SPC-		P
		N	n	%	n	%	
Antécédents Médicaux							
IDM							
	Non	997	260	26,1	737	73,9	0,12
	Oui	27	11	40,7	16	59,3	
Troubles du rythme cardiaque							
	Non	996	260	26,1	736	73,9	0,21
	Oui	30	11	36,6	19	63,3	
Epilepsie							
	Non	996	261	26,2	735	73,8	0,51
	Oui	28	9	32,1	19	67,9	
Toxicomanie							
	Non	1274	365	28,6	909	71,4	0,24
	Oui	8	4	50,0	4	50,0	
Ethylisme chronique							
	Non	1250	364	29,1	886	70,9	0,11
	Oui	32	5	15,6	27	84,4	
AVC							
	Non	1261	363	28,8	898	71,2	1
	Oui	21	6	28,6	15	71,4	
Embolie pulmonaire							
	Non	1014	266	26,2	748	73,8	1
	Oui	4	1	25,0	3	75,0	
Neurochirurgie							
	Non	1016	266	26,2	750	73,8	0,17
	Oui	3	2	66,6	1	33,3	
Thrombose veineuse profonde							
	Non	1014	264	26	750	74	0,17
	Oui	3	2	66,6	1	33,3	
Troubles neuro-psy							
	Non	1253	351	28,0	902	72,0	<10 ⁻³
	Oui	29	18	62,0	11	38,0	
Traitement Anti - thrombotique							
	Non	1032	279	27,0	753	73,0	<0,01
	Oui	136	55	40,4	81	59,6	
Arrêt de travail							
	Non	115	30	26,0	85	74,0	0,38
	Oui	114	36	31,6	78	68,4	

SPC : Syndrome post commotionnel ; AVC : Accident vasculaire cérébral ; IDM : Infarctus du myocarde.

Tableau 5 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. Analyses univariées

Variable	Modalités	Population		SPC+		SPC-		P
		N	%	n	%	n	%	
Statut marital								
	Couple	693		207	29,9	486	70,1	0,35
	Seul	589		162	27,5	427	72,5	
Enfants								
	Non	531		130	24,5	401	75,5	<0,01
	Oui	724		234	32,3	490	67,7	
Activité								
	Non	635		198	31,2	437	68,8	0,07
	Oui	643		171	26,6	472	73,4	
Lieu de l'accident								
	Voie publique	461		128	27,8	333	72,2	<0,01
	Parking, privée	28		9	32,1	19	67,9	
	Domicile	372		121	32,5	251	67,5	
	Ecole, crèche	15		3	20,0	12	80,0	
	Bureau, entreprise	164		46	28,0	118	72,0	
	Salle sport	65		8	12,3	57	87,7	
	Campagne	13		1	7,7	12	92,3	
	Baignade, publique	4		0	0	4	100	
	Lieux publics	94		35	37,2	59	62,8	
	Autres	48		14	29,2	34	70,8	
Origine de l'accident								
	Accident	965		264	27,4	701	72,6	0,07
	Cause méd. (malaise)	87		31	35,6	56	64,4	
	Tentative suicide	2		2	100	0	0	
	Bagarre, agression	90		30	33,3	60	66,6	
	Motif non accidentel	119		37	31,0	82	69,0	
Activité lors du choc								
	Vie courante (loisir sauf sport)	845		253	30,0	592	70,0	0,02
	Professionnelle (trajets inclus)	294		88	29,9	206	70,1	
	Scolaire (trajets inclus)	44		11	33,3	33	66,7	
	Sport (compétition, club)	73		10	13,7	63	86,3	

SPC : Syndrome post commotionnel.

Tableau 5 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. Analyses univariées. (Suite)

Variable	Modalités	Population	SPC+		SPC-		P
			n	%	n	%	
Type							
	Acc de la circulation	238	73	30,7	165	69,3	0,48
	Chute de sa hauteur	402	128	31,8	274	68,2	
	Chute dans un escalier	46	15	32,6	31	67,4	
	Chute d'un lieu élevé	72	22	30,6	50	69,4	
	Pénétration d'un corps étranger	5	1	20,0	4	80,0	
	Objet contondant (y.c.poings)	217	55	25,3	162	74,7	
	Objet coupant	91	21	23,1	70	76,9	
	Morsure, piquûre	8	1	12,5	7	87,5	
	Autres	172	43	25,0	129	75,0	
Déjà venu aux urgences (pour traumatisme)							
	Non	647	199	30,8	448	69,2	0,12
	Oui	635	170	26,8	465	73,2	
Santé M0							
	Excellente	176	32	18,2	144	81,8	<10 ⁻³
	Très Bonne	312	60	19,2	252	80,8	
	Bonne	648	200	30,9	448	69,1	
	Médiocre	126	64	50,8	62	49,2	
	Mauvaise	20	13	65,0	7	35,0	
Gène							
	Non	693	132	19,0	561	81,0	<10 ⁻¹⁵
	Oui	589	237	40,2	352	59,8	
Médicaments Calmants							
	Non	1061	260	24,5	801	75,5	<10 ⁻¹²
	Oui	221	109	49,3	112	50,7	
Médicaments Douleur							
	Non	954	223	23,4	731	76,6	<10 ⁻¹¹
	Oui	328	146	44,5	182	55,5	
Tabac							
	Non	810	225	27,8	585	72,2	0,37
	Oui	470	142	30,2	328	69,8	

SPC : Syndrome post commotionnel ; Santé M0 : Auto- évaluation de son état de santé par le patient issue du questionnaire M0.

Tableau 6 : Proportion de SPC en fonction des caractéristiques cliniques des patients à l'entrée aux urgences. Analyses univariées.

Variables	Modalités	Population	SPC+	SPC-	P
		*Médiane [Q1-Q3]	*Médiane [Q1-Q3]	*Médiane [Q1-Q3]	
Age		*40 [25-62]	*39 [24-59]	*40 [25-63]	<0,01
Constantes Vitales admission					
	T°	*36,8 [36,5-37,1]	*36,8 [36,5-37,17]	*36,8 [36,5-37,1]	0,99
	TAS	*135 [120-151]	*133 [119-153]	*135 [120-150]	0,85
	TAD	*75 [66-84]	*75 [66-84]	*74 [66-83]	0,45
	FC	*77 [69-89,75]	*76 [67,25-90]	*78 [70-89]	0,53
	SpO2	*98 [97-100]	*98 [97-100]	*98 [97-100]	0,87
	FR	*18 [16-20]	*17 [15-20]	*18 [16-20]	0,07
	HGT	*1,1 [1-1,3]	*1,1 [1-1,3]	*1,1 [1-1,3]	0,88

*Médiane [Q1-Q3] : * Médiane [1° Quartile-3° Quartile] ; T° : Température ; TAS : Tension artérielle systolique ; TAD : Tension artérielle diastolique ; FC : Fréquence cardiaque ; SpO2 : Saturation pulsée en oxygène ; FR : Fréquence respiratoire ; HGT : Glycémie capillaire ; SPC : Syndrome post commotionnel

B/ ESPT

Les résultats des analyses univariées sont présentés dans les tableaux 7 à 9.

La proportion d'ESPT était plus importante chez les patients de sexe féminin et chez les patients victimes d'accident de la voie publique et ceux victimes d'agression ($p < 0,05$).

La proportion d'ESPT chez les patients victimes de convulsions au décours du TC était significativement plus importante que dans le reste de la population.

Chez les patients aux antécédents de troubles neuro psychologique, on remarque que la proportion d'ESPT était plus élevée ($p < 0,05$).

La perception de son état de santé avant le traumatisme qualifié de médiocre ou mauvais, l'impression d'une gêne dans la vie de tous les jours concernant sa santé, et la prise de calmants et anti douleurs étaient associés à une proportion plus importante d'ESPT chez ces patients ($p < 0,05$).

La proportion d'ESPT était également plus élevée chez les patients fumeurs ($p < 0,05$).

Tableau 7 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical.
Analyses Univariées

Variable	Modalités	Population	ESPT+		ESPT-		P
		N	n	%	n	%	
Age							
	15-39 ans	635	41	6,5	594	93,5	0,76
	40-69 ans	395	29	7,3	366	92,7	
	>69 ans	225	13	5,8	212	94,2	
Sexe							
	Homme	727	39	5,4	688	94,6	0,04
	Femme	528	44	8,3	484	91,7	
Motif d'admission							
	Médecine	107	6	5,6	101	94,4	0,03
	Neuro méd.	13	4	31,0	9	69,0	
	Chirurgie	2	0	0	2	100	
	Traumatologie	1113	72	6,5	1041	93,5	
Traumatisme							
	AVP	256	31	12,1	225	87,9	<10 ⁻³
	Acc domestique	550	29	5,3	521	94,7	
	Agression	84	11	13,1	73	86,9	
	A.T.	175	2	1,1	173	98,9	
	Autres (sport, scolaire, autolyse)	96	3	3,1	93	96,9	

ESPT : Etat de stress post traumatique ; Nsp : Ne sais pas ; AVP : Accident de la voie publique, ACC : Accident ; A.T. : Accident de la voie publique.

Tableau 7 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical. Analyses Univariées. (Suite)

Variable	Modalités	Population		ESPT+		ESPT-		P
		N	%	n	%	n	%	
Symptômes avant admission								
Perte de connaissance								
	Non	339		27	8,0	312	92,0	0,55
	Oui	253		24	9,5	229	90,5	
Convulsion								
	Non	464		40	8,6	424	91,4	0,02
	Oui	13		4	30,8	9	69,2	
Amnésie								
	Non	312		26	8,3	286	91,7	0,10
	Oui	202		26	12,9	176	87,1	
Céphalée								
	Non	339		29	8,5	310	91,5	0,26
	Oui	127		17	13,4	110	86,6	
	Nsp	18		1		17		
Confusion								
	Non	463		42	9,0	421	91,0	0,30
	Oui	51		8	15,7	43	84,3	
	Nsp	2		0	0	2	100	
Vomissements								
	Non	476		46	9,7	430	90,3	0,90
	Oui	30		3	10,0	27	90,0	
	Nsp	9		1	11,1	8	88,9	
Symptômes à l'admission								
Vomissements								
	Non	537		52	9,7	485	90,3	1
	Oui	40		4	10	36	90,0	
Somnolence								
	Non	284		26	9,1	258	90,9	0,45
	Oui	22		3	13,6	19	86,4	
Vertiges								
	Non	291		26	8,9	265	91,1	0,06
	Oui	16		4	25	12	75,0	
Anxiété								
	Non	274		24	8,6	250	91,4	0,17
	Oui	28		5	17,8	23	82,2	
Céphalée								
	Non	389		34	8,7	355	91,3	0,23
	Oui	185		22	11,9	163	88,1	

Nsp : Ne sais pas ; ESPT : Etat de stress post traumatique.

Tableau 7 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du dossier médical. Analyses univariées. (Suite)

Variable	Modalités	Population		ESPT+		ESPT-		P
		N	%	n	%	n	%	
Antécédents Médicaux								
IDM								
	Non	980		59	6,0	921	94,0	1
	Oui	26		1	3,8	25	96,2	
Troubles du rythme cardiaque								
	Non	978		56	5,7	922	94,3	0,10
	Oui	30		4	13,3	26	86,7	
Epilepsie								
	Non	978		55	5,6	923	94,4	0,08
	Oui	28		4	14,2	24	85,8	
Toxicomanie								
	Non	1247		83	6,7	1164	93,3	1
	Oui	8		0	0	8	100	
Ethylisme chronique								
	Non	1224		80	6,5	1144	93,5	0,45
	Oui	31		3	9,7	28	90,3	
AVC								
	Non	1235		83	6,7	1152	93,3	0,64
	Oui	20		0	0	20	100	
Embolie pulmonaire								
	Non	997		57	5,7	940	94,3	0,16
	Oui	3		1	33,3	2	66,6	
Neurochirurgie								
	Non	998		57	5,7	941	94,3	0,16
	Oui	3		1	33,3	2	66,6	
Thrombose veineuse profonde								
	Non	996		58	5,8	938	94,2	1
	Oui	3		0	0	3	100	
Troubles neuro-psy								
	Non	1228		78	6,3	1150	93,7	0,03
	Oui	27		5	18,5	22	81,5	
Traitement Anti - thrombotique								
	Non	1014		62	6,1	952	93,9	1
	Oui	131		8	6,1	123	93,1	
Arrêt de travail								
	Non	113		5	4,4	108	95,6	1
	Oui	112		4	3,6	108	96,4	

AVC : Accident vasculaire cérébral ; IDM : Infarctus du myocarde ; ESPT : Etat de stress post traumatique ; AVC : Accident vasculaire cérébral ; IDM : Infarctus du myocarde.

Tableau 8 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. Analyses univariées.

Variable	Modalités	Population		ESPT+		ESPT-		P
		n	%	n	%	n	%	
Statut marital								
	Couple	680		36	5,3	644	94,7	0,05
	Seul	575		47	8,2	528	91,8	
Enfants								
	Non	520		31	6,0	489	94,0	0,49
	Oui	708		50	7,1	658	92,9	
Activité								
	Non	619		48	7,7	571	92,3	0,14
	Oui	632		35	5,5	597	94,5	
Lieu de l'accident								
	Voie publique	454		42	9,2	412	91,8	0,09
	Parking, privée	27		0	0	27	100	
	Domicile	358		27	7,5	331	92,5	100
	Ecole, crèche	15		0	0	15	100	
	Bureau, entreprise	162		6	3,7	156	96,3	98,4
	Salle sport	64		1	1,6	63	98,4	
	Campagne	13		0	0	13	100	100
	Baignade, publique	4		0	0	4	100	
	Lieux publics	93		3	3,2	90	96,8	93,5
	Autres	46		3	6,5	43	93,5	
Origine de l'accident								
	Accident	943		50	5,3	893	94,7	<0,01
	Cause méd. (malaise)	82		7	8,5	75	91,5	
	Tentative suicide	2		1	50,0	1	50,0	84,5
	Bagarre, agression	90		14	15,5	76	84,5	
	Motif non accidentel	118		9	7,6	109	92,4	
Activité lors du choc								
	Vie courante (loisir sauf sport)	823		64	7,8	759	92,2	0,05
	Professionnelle (trajets inclus)	289		14	4,8	275	95,2	
	Scolaire (trajets inclus)	44		1	2,3	43	97,7	98,6
	Sport (compétition, club)	73		1	1,4	72	98,6	

ESPT : Etat de stress post traumatique.

Tableau 8 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques des patients issues du questionnaire M0. Analyses univariées. (Suite)

Variable	Modalités	Population		ESPT+		ESPT-		P
		N	%	n	%	n	%	
Type								
	Acc de la circulation	232		27	11,6	205	88,3	0,04
	Chute de sa hauteur	385		24	6,2	361	93,8	
	Chute dans un escalier	47		2	4,2	45	95,8	
	Chute d'un lieu élevé	70		6	8,6	64	91,4	
	Pénétration d'un corps étranger	5		0	0	5	100	
	Objet contondant (y.c.poings)	218		14	6,4	204	93,6	
	Objet coupant	91		1	1,1	90	98,9	
	Morsure, piqûre	8		0	0	8	100	
	Autres	168		7	4,2	161	95,8	
Déjà venu aux urgences (pour traumatisme)								
	Non	633		47	7,4	586	92,6	0,26
	Oui	622		36	5,8	586	94,2	
Santé M0								
	Excellente	174		7	4	167	96	<10 ⁻³
	Très Bonne	306		7	2,3	299	97,7	
	Bonne	633		47	7,4	586	92,6	
	Médiocre	121		19	15,7	102	84,3	
	Mauvaise	21		3	14,3	18	85,7	
Gène								
	Non	680		28	4,1	652	95,9	<10 ⁻³
	Oui	575		55	9,6	520	90,4	
Médicaments Calmants								
	Non	1038		59	5,7	979	94,3	<0,01
	Oui	217		24	11,0	193	89,0	
Médicaments Douleur								
	Non	937		45	4,8	892	95,2	<10 ⁻⁴
	Oui	318		38	11,9	280	88,1	
Tabac								
	Non	791		39	4,9	752	95,1	<0,01
	Oui	462		43	9,3	419	90,7	

ESPT : Etat de stress post traumatique ; Santé M0 : Auto- évaluation de son état de santé par le patient issue du questionnaire M0.

Tableau 9 : Proportion d'ESPT en fonction des caractéristiques cliniques à l'entrée. Analyses univariées.

Variables	Modalités	Population	ESPT+	ESPT-	P
		*Médiane [Q1-Q3]	*Médiane [Q1-Q3]	*Médiane [Q1-Q3]	
Age		*40 [25-62]	*40 27- 58[]	*39 [34- 62]	0,62
Constantes Vitales admission					
	T°	*36,8 [36,5-37,1]	*36,9 [36,6- 37,2]	*36,8 [36,5- 37,1]	0,42
	TAS	*135 [120- 151]	*138 [118-157]	*134 [120- 150,8]	0,79
	TAD	*75 [66-84]	*78 [70- 86]	*74 [65,5-84]	0,05
	FC	*77 [69- 89,75]	*79 [69,75- 93,25]	*77[69- 88]	0,45
	SpO2	*98 [97- 100]	*98 [97- 100]	*98 [97- 100]	0,49
	FR	*18 [16-20]	*18 [16- 18]	*18 [16- 20]	0,89
	HGT	*1,1 [1-1,3]	*1,1 [1- 1,3]	*1,1 [1- 1,3]	0,45

*Médiane [Q1-Q3] : * Médiane [1° Quartile-3°Quartile] ; T° : Température ; TAS : Tension artérielle systolique ; TAD : Tension artérielle diastolique ; FC : Fréquence cardiaque ; SpO2 : Saturation pulsée en oxygène ; FR : Fréquence respiratoire ; HGT : Glycémie capillaire ; ESPT : état de stress post traumatique

3/ Modèle de régression logistique multivariée et élaboration du score

Les variables issues de ces analyses étaient :

- Le sexe (féminin),
- La perception de son état de santé avant le traumatisme,
- Une gêne dans la vie de tous les jours concernant sa santé,
- La prise d'au moins un médicament calmant (anxiolytique, antidépresseur),
- La prise d'au moins un médicament contre la douleur.

Le sexe féminin et la prise de médicaments calmants étaient associés à la survenue d'un SPC quel que soit le modèle issu de la sélection pas à pas descendante. Les différents modèles que l'on peut retenir pour la création du score et la création de celui-ci sont présentés dans les tableaux 10 et 11.

Tableau 10 : Tableau des modèles et des valeurs des coefficients (β) correspondant pour chaque variable issue de la régression logistique multivariée.

		Béta du modèle				
Variable		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
Sexe						
	Féminin	0,50***	0,43**	0,36**	0,42**	0,37**
Santé M0						
	Bonne	0,51*	-	-	0,43*	0,26
	Médiocre	1,20***	-	-	1,10***	0,75**
	Mauvaise	1,63**	-	-	1,47**	1,11*
Gêne	Oui	-	0,90***	0,80***	-	0,68***
Traitement calmant	Oui	0,70***	0,82***	0,72***	0,60***	0,59***
Traitement douleur	Oui	-	-	0,46**	0,53***	0,38*

* : p value <0,05 ; ** : p value <0,01 ; *** : p value <0,001 ; Santé M0 : Auto-évaluation de son état de santé par le patient issue du questionnaire M0.

Tableau 11 : Tableau des différents scores avec pondération de chaque variable en fonction des valeurs des coefficients Beta (β) correspondant.

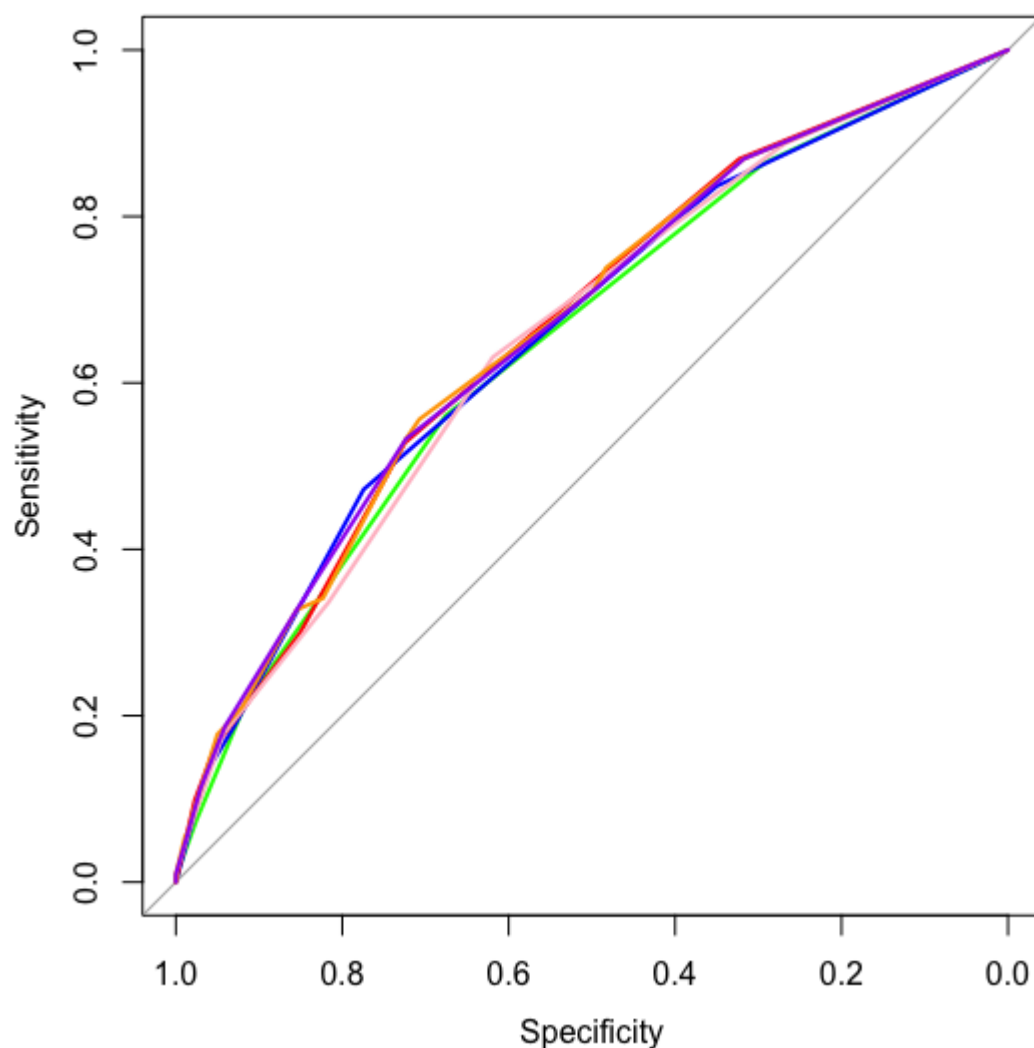
		Score					
Variable		1	2	3	4	5*	6*
Sexe	Féminin	+1	+1	+1	+1	+2	+1
Santé M0							
	Bonne	+1	-	-	+1	-	-
	Médiocre	+2	-	-	+2	+4	+2
	Mauvaise	+3	-	-	+3	+6	+3
Gène	Oui	-	+2	+2	-	+4	+2
Traitement calmant	Oui	+1	+2	+2	+1	+3	+1
Traitement douleur	Oui	-	-	+1	+1	+2	+1
Total. Max		8	5	6	9	21	10

*Scores 5 et 6 : scores issus du Modèle 5.

Afin de sélectionner le score le plus performant parmi ces 6 modèles, nous avons analysé les courbes ROC de chacun d'eux et avons sélectionné celui qui présentait la meilleure aire sous la courbe (AUC) pour ce qui est du dépistage des patients à risques de SPC et d'ESPT confondus à 3 mois du traumatisme. Il s'agissait du score numéro 2 (Score 2).

Ces résultats sont présentés dans les tableaux 12 et 13, ainsi que sur les graphiques 1 et 2.

Graphique 1 : Courbes ROC des différents scores pour le dépistage des patients à risques de SPC.



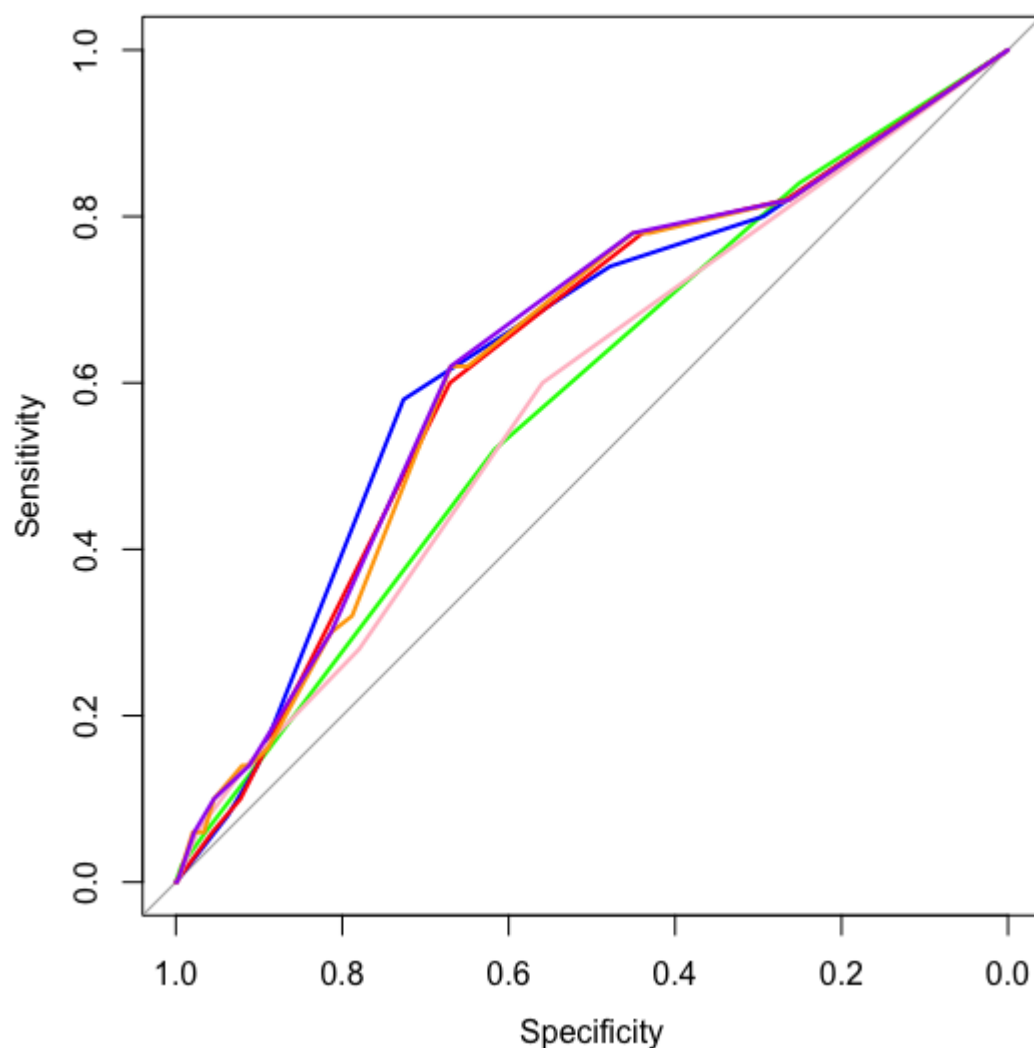
Score 1 : Courbe verte ; Score 2 : Courbe bleue ; Score 3 : Courbe rouge ; Score 4 : Courbe rose ; Score 5 : Courbe orange ; Score 6 : Courbe violette

Tableau 12 : Tableau des aires sous la courbe des différents scores pour le dépistage des patients à risques de SPC à 3 mois du traumatisme.

Score	Aire sous la courbe (AUC)	IC 95 %
1	0,684	0,605-0,691
2	0,658	0,615-0,702
3	0,663	0,619-0,706
4	0,653	0,610-0,696
5	0,644	0,621-0,708
6	0,644	0,621-0,708

AUC : Aire sous la courbe (« Area under the curve »), IC 95 % : Intervalle de confiance à 95%.

Graphique 2 : Courbes ROC des différents scores pour le dépistage des patients à risques d'ESPT.



Score 1 : Courbe verte ; Score 2 : Courbe bleue ; Score 3 : Courbe rouge ; Score 4 : Courbe rose ; Score 5 : Courbe orange ; Score 6 : Courbe violette

Tableau 13 : Tableau des aires sous la courbe des différents scores pour le dépistage des patients à risques d'ESPT à 3 mois du traumatisme.

Score	Aire sous la courbe (AUC)	IC 95%
1	0,581	0,503-0,660
2	0,639	0,558-0,712
3	0,632	0,552-0,712
4	0,580	0,489-0,660
5	0,633	0,552-0,713
6	0,638	0,557-0,719

AUC : Aire sous la courbe (« Area under the curve ») ; IC 95% : Intervalle de confiance à 95%.

4/ Caractéristiques du Score

Le Score 2 sélectionné était le suivant :

- Sexe féminin : +1
- Impression, sensation de gêne dans la vie de tous les jours concernant sa santé : +2
- Prise d'au moins un traitement calmant (anxiolytique, anti dépresseur) : +2
- Total de points maximum : 5

Afin de définir le seuil le plus performant pour le dépistage des patients à risque, nous avons étudié les caractéristiques intrinsèques et extrinsèques du score pour chaque valeur de seuil possible.

Les résultats sont présentés dans les tableaux 14 et 15.

Tableau 14 : Tableau des caractéristiques du Score 2 en fonction du seuil utilisé pour le dépistage des patients à risque de SPC.

Caractéristiques du score	Seuil utilisé pour le score					
	0	1	2	3	4	5
Sen	1,0	0,84	0,69	0,47	0,19	0,13
Spé	0,0	0,35	0,53	0,77	0,93	0,96
Vpp	0,33	0,38	0,41	0,50	0,56	0,64
Vpn	-	0,82	0,78	0,75	0,70	0,70

Sen : Sensibilité ; Spe : Spécificité ; Vpp : Valeur prédictive positive ; Vpn : Valeur prédictive négative

Tableau 15 : Tableau des caractéristiques du Score 2 en fonction du seuil utilisé pour le dépistage des patients à risques d'ESPT.

Caractéristiques du Score	Seuil utilisé pour le score					
	0	1	2	3	4	5
Sen	1,0	0,80	0,74	0,58	0,14	0,08
Spé	0,0	0,29	0,48	0,73	0,90	0,94
Vpp	0,08	0,09	0,11	0,15	0,11	0,10
Vpn	-	0,95	0,96	0,95	0,92	0,92

Sen : Sensibilité ; Spe : Spécificité ; Vpp : Valeur prédictive positive ; Vpn : Valeur prédictive négative

En utilisant le seuil ≥ 2 pour dépister les patients à risques de SPC à trois mois, les caractéristiques du score sont les suivantes :

- Sensibilité : 69 %
- Spécificité : 53 %
- Valeur prédictive positive : 41 %
- Valeur prédictive négative : 78 %

En utilisant le même seuil pour le dépistage des patients à risques d'ESPT à trois mois du traumatisme, les caractéristiques du score sont les suivantes :

- Sensibilité : 74 %
- Spécificité : 48 %
- Valeur prédictive positive : 11 %
- Valeur prédictive négative : 96 %

En utilisant le seuil ≥ 3 , les caractéristiques du test sont :

- Spécificité du test (respectivement 77 % et 73 % pour le SPC et l'ESPT)
- Sensibilité (respectivement 47 % et 58 % pour le SPC et le ESPT).

DISCUSSION

Les études sur le sujet sont nombreuses, en particulier en ce qui concerne l'épidémiologie de ces deux syndromes, leurs critères diagnostics et leur traitement.

Il est peu d'étude qui se sont intéressées aux moyens de dépistage des patients à risque de présenter ces symptômes.

C'est en ce sens l'originalité de notre étude, notamment dans la recherche d'un outil de dépistage précoce pouvant être utilisé directement aux urgences.

Ce travail effectué à partir de la base de données Péricle nous a permis de mettre en évidence des facteurs prédictifs de la survenue de symptômes équivalents à ceux du syndrome post commotionnel et de l'état de stress post traumatique chez des patients traumatisés (crâniens ou non).

Grace à la régression logistique multivariée, nous avons pu isoler 5 variables permettant de réaliser différents modèles à l'origine des scores testés.

Le score présentant les meilleures caractéristiques est le suivant :

- Sexe féminin : +1
- Impression, sensation de gêne dans la vie de tous les jours concernant sa santé : +2
- Prise d'au moins un traitement calmant (anxiolytique, anti dépresseur) : +2
- Total de points maximum : 5

Comme décrit dans la partie résultats, en utilisant le seuil ≥ 2 pour dépister les patients à risques de SPC à trois mois, les caractéristiques du score sont les suivantes : Sensibilité : 69 % ; Spécificité : 53 % ; Valeur prédictive positive : 41 % ; Valeur prédictive négative : 78 %.

En utilisant le même seuil pour le dépistage des patients à risques d'ESPT à trois mois du traumatisme, les caractéristiques du score sont les suivantes : Sensibilité : 74 % ; Spécificité : 48 % ; Valeur prédictive positive : 11 % ; Valeur prédictive négative : 96 %

En utilisant le seuil ≥ 3 , les caractéristiques du test sont : Spécificité du test (respectivement 77 % et 73 % pour le SPC et l'ESPT) ; Sensibilité (respectivement 47 % et 58 % pour le SPC et le ESPT).

Les caractéristiques et capacités diagnostics de cet outil de dépistage sont similaires pour ce qui est de dépister les patients à risques de présenter des symptômes équivalents à ceux du SPC et ceux de l'ESPT, ce qui va dans le sens des données de la littérature actuelles, qui font mention du recoupement, du chevauchement voir même de l'intrication des symptômes de ces deux entités. En effet les symptômes pouvant apparaître sont similaires et le mécanisme de survenue semblant commun, probablement lié au stress et à l'état de santé mentale et physique des patients avant le traumatisme. Il pourrait s'agir d'une nouvelle entité pathologique, caractérisée par la survenue de symptômes équivalents à ceux des deux syndromes cités ci-dessus, au décours d'un événement traumatique physique ou même d'un événement simplement « stressant » pour le patient.

L'intérêt d'un outil de dépistage précoce est lié à la perspective de thérapies et de prises en charge spécialisées directement aux urgences pouvant avoir un impact sur l'incidence de ces symptômes.

L'EMDR est une technique psychothérapeutique reconnue dans le traitement de l'ESPT **(53-55)**. Certaines études sont en faveur d'un intérêt à la réalisation précoce (<48h) de cette approche pour tenter de diminuer l'incidence de ce syndrome chez les patients victimes de traumatismes. **(52, 56)**

Concernant le syndrome post commotionnel (SPC), une revue de littérature est globalement en faveur d'intervention psychothérapeutique type Réassurance (Cognitive Behaviourial Therapy : CBT) ou thérapie cognitivo-comportemental (TCC) pour tenter de diminuer son incidence. (57)

Les caractéristiques intrinsèques et extrinsèques de ce score semblent pour l'instant limiter son utilisation en pratique clinique aux urgences. En effet en utilisant le seuil le plus bas pour dépister les patients, on augmente la sensibilité du test et donc le nombre de patients sélectionnés mais en sélectionnant un nombre trop important de patients qui risquent de ne pas présenter ces symptômes à trois mois du traumatisme.

Inversement l'utilisation du seuil plus élevé, entrainera une meilleure spécificité du test, conduisant à une diminution de la taille de la population sélectionnée et donc avec une grande partie de patients non sélectionnés qui risqueront de présenter ces symptômes au décours du traumatisme.

Ce score pourrait être prometteur en recherche clinique. Il devrait être testé sur des populations de plus grande taille pour améliorer ses caractéristiques extrinsèques (Valeur prédictive négative et positive). Il pourrait permettre de dépister un plus grand nombre de patient et ainsi d'élargir les populations pour les études à venir.

Il pourrait être utilisé pour sélectionner les patients d'étude visant à évaluer l'efficacité de prises en charge thérapeutiques précoces dans les services d'urgence, leur impact sur l'incidence de ces symptômes et leur intérêt pour la santé des patients et le coût pour la santé publique.

Des études récentes ont mis en évidence l'impact du stress dans la survenue de ces symptômes, et notamment le stress des patients lors de leur passage aux urgences. (36)

Il serait intéressant d'utiliser ce score pour tenter de dépister des patients à risque mais pas seulement traumatisés, également ceux se présentant pour des motifs médicaux qui peuvent être source de stress surtout lors du passage aux urgences.

Références bibliographiques

1. Evans RW. The postconcussion syndrome: 130 years of controversy. *Semin Neurol*. 1994 Mar;14(1):32-9.
2. Evans RW. The postconcussion syndrome and the sequelae of mild head injury. *Neurol Clin*. nov 1992;10(4):815-47.
3. Ruff R. Two decades of advances in understanding of mild traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*. févr 2005;20(1):5-18.
4. Auxéméry Y. [Traumatisme crânien léger et syndrome post-commotionnel: un questionnement ré-émergent]. *L'Encephale*. sept 2012;38(4):329-35.
5. Ahman S, Saveman B-I, Styrke J, Björnstig U, Stålnacke B-M. Long-term follow-up of patients with mild traumatic brain injury: a mixed-method study. *J Rehabil Med*. sept 2013;45(8):758-64.
6. Emanuelson I, Andersson Holmkvist E, Björklund R, Stålhammar D. Quality of life and post-concussion symptoms in adults after mild traumatic brain injury: a population-based study in western Sweden. *Acta Neurol Scand*. nov 2003;108(5):332-8.
7. Kozol HL. Pretraumatic personality and psychiatric sequelae of head injury; correlation multiple, specific factors in the pretraumatic personality and psychiatric reaction to head injury, based on analysis of one hundred and one cases. *Arch Neurol Psychiatry*. 1946 Sep;56:245-75.
8. Levin HS, Amparo E, Eisenberg HM, Williams DH, High WM, Jr., McArdle CB, et al. Magnetic resonance imaging and computerized tomography in relation to the neurobehavioral sequelae of mild and moderate head injuries. *J Neurosurg*. 1987 May;66(5):706-13.

- 9.** Ryan LM, Warden DL. Post concussion syndrome. *Int Rev Psychiatry*. 2003 Nov;15(4):310-6.
- 10.** Morissette SB, Woodward M, Kimbrel NA, Meyer EC, Kruse MI, Dolan S, et al. Deployment-related TBI, persistent postconcussive symptoms, PTSD, and depression in OEF/OIF veterans. *Rehabil Psychol*. nov 2011;56(4):340-50.
- 11.** Stein MB, Kessler RC, Heeringa SG, Jain S, Campbell-Sills L, Colpe LJ, et al. Prospective longitudinal evaluation of the effect of deployment-acquired traumatic brain injury on posttraumatic stress and related disorders: results from the Army Study to Assess Risk and Resilience in Servicemembers (Army STARRS). *Am J Psychiatry*. 1 nov 2015;172(11):1101-11.
- 12.** Brenner LA, Ivins BJ, Schwab K, Warden D, Nelson LA, Jaffee M, et al. Traumatic brain injury, posttraumatic stress disorder, and postconcussive symptom reporting among troops returning from iraq. *J Head Trauma Rehabil*. oct 2010;25(5):307-12.
- 13.** Chan RC. Base rate of post-concussion symptoms among normal people and its neuropsychological correlates. *Clin Rehabil*. 2001 Jun;15(3):266-73.
- 14.** Lees-Haley PR, Fox DD, Courtney JC. A comparison of complaints by mild brain injury claimants and other claimants describing subjective experiences immediately following their injury. *Arch Clin Neuropsychol*. 2001 Oct;16(7):689-95.
- 15.** Meares S, Shores EA, Taylor AJ, Batchelor J, Bryant RA, Baguley IJ, et al. The prospective course of postconcussion syndrome: the role of mild traumatic brain injury. *Neuropsychology*. 2011 Jul;25(4):454-65.
- 16.** Meares S, Shores EA, Taylor AJ, Batchelor J, Bryant RA, Baguley IJ, et al. Mild traumatic brain injury does not predict acute postconcussion syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008 Mar;79(3):300-6.

17. Dean PJ, O'Neill D, Sterr A. Post-concussion syndrome: prevalence after mild traumatic brain injury in comparison with a sample without head injury. *Brain Inj.* 2012;26(1):14-26.
18. Laborey M, Masson F, Ribereau-Gayon R, Zongo D, Salmi LR, Lagarde E. Specificity of Postconcussion Symptoms at 3 Months After Mild Traumatic Brain Injury: Results From a Comparative Cohort Study. *J Head Trauma Rehabil.* 2013 Mar 7.
19. Lagarde E, Salmi L-R, Holm LW, Contrand B, Masson F, Ribéreau-Gayon R, et al. Association of symptoms following mild traumatic brain injury with posttraumatic stress disorder vs. postconcussion syndrome. *JAMA Psychiatry.* sept 2014;71(9):1032-40.
20. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition.* Washington, DC, American Psychiatric Association. 1994.
21. American psychiatric association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5.* 5th ed. Washington DC : American psychiatric association; 2013.
22. Organization WH. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders : Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines.* Geneva, World Health Organization. 1992.
23. King NS, Crawford S, Wenden FJ, Moss NE, Wade DT. The Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire: a measure of symptoms commonly experienced after head injury and its reliability. *J Neurol.* 1995 Sep;242(9):587-92.
24. Boake C, McCauley SR, Levin HS, Pedroza C, Contant CF, Song JX, et al. Diagnostic criteria for postconcussional syndrome after mild to moderate traumatic brain injury. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2005;17(3):350-6.

25. Eyres S, Carey A, Gilworth G, Neumann V, Tennant A. Construct validity and reliability of the Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire. *Clin Rehabil.* déc 2005;19(8):878-87.
26. Lannsjö M, Borg J, Björklund G, Af Geijerstam J-L, Lundgren-Nilsson A. Internal construct validity of the Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire. *J Rehabil Med.* nov 2011;43(11):997-1002.
27. Bryant RA, O'Donnell ML, Creamer M, McFarlane AC, Silove D. A Multisite Analysis of the Fluctuating Course of Posttraumatic Stress Disorder. *JAMA Psychiatry.* 2013 Jun 19:1-8.
28. Stein MB, McAllister TW. Exploring the convergence of posttraumatic stress disorder and mild traumatic brain injury. *Am J Psychiatry.* 2009 Jul;166(7):768-76.
29. Bryant RA, Creamer M, O'Donnell M, Silove D, Clark CR, McFarlane AC. Post-traumatic amnesia and the nature of post-traumatic stress disorder after mild traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc JINS.* nov 2009;15(6):862-7.
30. Gates MA, Holowka DW, Vasterling JJ, Keane TM, Marx BP, Rosen RC. Posttraumatic stress disorder in veterans and military personnel: epidemiology, screening, and case recognition. *Psychol Serv.* nov 2012;9(4):361-82.
31. Wittchen H-U, Schönfeld S, Kirschbaum C, Thurau C, Trautmann S, Steudte S, et al. Traumatic experiences and posttraumatic stress disorder in soldiers following deployment abroad: how big is the hidden problem? *Dtsch Arztebl Int.* sept 2012;109(35-36):559-68.
32. Wilk JE, Herrell RK, Wynn GH, Riviere LA, Hoge CW. Mild traumatic brain injury (concussion), posttraumatic stress disorder, and depression in U.S. soldiers involved in combat deployments: association with postdeployment symptoms. *Psychosom Med.* avr 2012;74(3):249-57.

33. Hoge CW, McGurk D, Thomas JL, Cox AL, Engel CC, Castro CA. Mild traumatic brain injury in U.S. Soldiers returning from Iraq. *N Engl J Med*. 31 janv 2008;358(5):453-63.
34. Kennedy JE, Jaffee MS, Leskin GA, Stokes JW, Leal FO, Fitzpatrick PJ. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic stress disorder-like symptoms and mild traumatic brain injury. *J Rehabil Res Dev*. 2007;44(7):895-920.
35. Levin HS, Brown SA, Song JX, McCauley SR, Boake C, Contant CF, et al. Depression and Posttraumatic Stress Disorder at Three Months After Mild to Moderate Traumatic Brain Injury. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1 déc 2001;23(6):754-69.
36. Hoareau S. Traumatismes mineurs aux urgences: Impact du stress dans la survenue d'un syndrome post commotionnel. [Thèse de Doctorat d'Université de sciences Médicales]. Université de Bordeaux; 2016.
37. d'Ardenne P, Capuzzo N, Fakhoury WK, Jankovic-Gavrilovic J, Priebe S. Subjective quality of life and posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis*. 2005 Jan;193(1):62-5.
38. Johansen VA, Wahl AK, Eilertsen DE, Weisaeth L, Hanestad BR. The predictive value of post-traumatic stress disorder symptoms for quality of life: a longitudinal study of physically injured victims of non-domestic violence. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:26.
39. WHO | Injuries and violence: the facts 2014 [Internet]. WHO. Disponible depuis : http://www.who.int/violence_injury_prevention/media/news/2015/Injury_violence_facts_2014/en/
40. EuroSafe, Injuries in the European Union, Report on injury statistics 2008-2010, Amsterdam, 2013.

- 41.** de Leon MB, Kirsch NL, Maio RF, Tan-Schriner CU, Millis SR, Frederiksen S, et al. Baseline predictors of fatigue 1 year after mild head injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009 Jun;90(6):956-65.
- 42.** McLean SA, Kirsch NL, Tan-Schriner CU, Sen A, Frederiksen S, Harris RE, et al. Health status, not head injury, predicts concussion symptoms after minor injury. *Am J Emerg Med.* 2009 Feb;27(2):182-90.
- 43.** Friedland JF, Dawson DR. Function after motor vehicle accidents: a prospective study of mild head injury and posttraumatic stress. *J Nerv Ment Dis.* 2001 Jul;189(7):426-34.
- 44.** Bazarian JJ, Wong T, Harris M, Leahey N, Mookerjee S, Dombovy M. Epidemiology and predictors of post-concussive syndrome after minor head injury in an emergency population. *Brain Inj.* 1999 Mar;13(3):173-89.
- 45.** Dischinger PC, Ryb GE, Kufera JA, Auman KM. Early predictors of postconcussive syndrome in a population of trauma patients with mild traumatic brain injury. *J Trauma.* 2009 Feb;66(2):289-96; discussion 96-7.
- 46.** Ponsford J, Cameron P, Fitzgerald M, Grant M, Mikocka-Walus A, Schonberger M. Predictors of postconcussive symptoms 3 months after mild traumatic brain injury. *Neuropsychology.* 2012 May;26(3):304-13.
- 47.** Balasundaram AP, Athens J, Schneiders AG, McCrory P, Sullivan SJ. Psychological and Lifestyle Factors That Influence the Serial Reporting of Postconcussion-like Symptoms in a Nonconcussed Population. *PM R.* 4 févr 2017
- 48.** Bernard CO, Ponsford JA, McKinlay A, McKenzie D, Krieser D. Predictors of Post-concussive Symptoms in Young Children: Injury versus Non-injury Related Factors. *J Int Neuropsychol Soc JINS.* sept 2016;22(8):793-803.
- 49.** Manners JL, Forsten RD, Kotwal RS, Elbin RJ, Collins MW, Kontos AP. Role of Pre-Morbid Factors and Exposure to Blast Mild Traumatic Brain Injury

on Post-Traumatic Stress in United States Military Personnel. *J Neurotrauma*. 1 oct 2016;33(19):1796-801

50. Stein MB, Ursano RJ, Campbell-Sills L, Colpe LJ, Fullerton CS, Heeringa SG, et al. Prognostic Indicators of Persistent Post-Concussive Symptoms after Deployment-Related Mild Traumatic Brain Injury: A Prospective Longitudinal Study in U.S. Army Soldiers. *J Neurotrauma*. 1 déc 2016;33(23):2125-32.

51. Losoi H, Silverberg ND, Wäljas M, Turunen S, Rosti-Otajärvi E, Helminen M, et al. Recovery from Mild Traumatic Brain Injury in Previously Healthy Adults. *J Neurotrauma*. 15 avr 2016;33(8):766-76.

52. Rothbaum BO, Kearns MC, Price M, Malcoun E, Davis M, Ressler KJ, et al. Early intervention may prevent the development of posttraumatic stress disorder: a randomized pilot civilian study with modified prolonged exposure. *Biol Psychiatry*. 1 déc 2012;72(11):957-63

53. Baldwin DS, Anderson IM, Nutt DJ, Allgulander C, Bandelow B, den Boer JA, et al. Evidencebased pharmacological treatment of anxiety disorders, post-traumatic stress disorder and obsessive-compulsive disorder: a revision of the 2005 guidelines from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol Oxf Engl*. mai 2014;28(5):403-39.

54. Guidelines for the management of conditions specifically related to stress [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [Internet]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK159725/pdf/Bookshelf_NBK159725.pdf

55. Management of post-traumatic stress [Internet]. 2.0. Washington (DC): Department of Veterans Affairs, Department of Defense; 2010. (VA/DoD clinical practice guideline). [Internet]. Disponible sur:

http://www.healthquality.va.gov/guidelines/MH/ptsd/cpg_PTSDfull-201011612.PDF

56. Cyril Tarquinio, Christine Rotonda , William A. Houllé. Early Psychological Preventive Intervention For Workplace Violence: A Randomized Controlled Explorative and Comparative Study Between EMDR-Recent Event and Critical Incident Stress Debriefing.

57. Al Sayegh A, Sandford D, Carson AJ. Psychological approaches to treatment of postconcussion syndrome: a systematic review. J Neurol Neurosurg Psychiatry. oct 2010;81(10):1128-34.

Annexes

Critères diagnostique F07.2 : syndrome post commotionnel (DSM IV)

- A. Antécédent de traumatisme crânien ayant entraîné une commotion cérébrale significative. (Perte de connaissance, amnésie post traumatique, épilepsie post traumatique)
- B. Mise en évidence par des tests neuropsychologiques ou par une évaluation quantifiée des fonctions cognitives de difficultés portant sur l'attention (concentration, déplacements de l'attention, réalisation simultanée de plusieurs tâches cognitives) ou portant sur des difficultés de mémoire (apprentissage ou rappel des informations).
- C. Au moins trois des symptômes suivants apparaissent peu de temps après le traumatisme et durent au moins 3 mois :
 - (1) Fatigabilité
 - (2) Troubles du sommeil
 - (3) Céphalées
 - (4) Vertiges et étourdissements
 - (5) Irritabilité ou agressivité en réponse à des provocations minimales ou en l'absence de provocation
 - (6) Anxiété, dépression ou labilité thymique
 - (7) Modifications de la personnalité (comme un comportement social ou sexuel inapproprié)
 - (8) Apathie ou manque de spontanéité
- D. Les symptômes décrits dans les critères diagnostiques B et C apparaissent après un traumatisme crânien ou bien ils constituent une aggravation substantielle de symptômes préexistants.

- E. La perturbation entraîne une altération significative du fonctionnement social ou professionnel et elle représente un déclin significatif par rapport au niveau de fonctionnement antérieur.
- F. Les symptômes ne répondent pas aux critères de la Démence due à un traumatisme crânien et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental.

Les critères diagnostics de la CIM-10 concernant le syndrome post commotionnel :

- Un antécédent de traumatisme crânien dans les 4 semaines précédentes
- La présence de trois des symptômes suivants ou plus :
 - Céphalées, vertiges, malaise, intolérance au bruit
 - Troubles de la concentration, de la mémoire ou intellectuel sans cause neurologique mise en évidence
 - Insomnie
 - Diminution de la tolérance à l'alcool
 - Préoccupation concernant ces symptômes avec peur de dommages cérébraux et manifestation hypochondriaque

Questionnaire des symptômes post commotionnels de Rivermead, présenté dans le tableau ci-après :

Symptômes	Absence de symptômes	Un peu	Légèrement	Problème modéré	Problème sévère
Maux de tête	0	1	2	3	4
Vertiges	0	1	2	3	4
Nausées/Vomissements	0	1	2	3	4
Sensibilité exacerbée au bruit	0	1	2	3	4
Troubles du sommeil	0	1	2	3	4
Fatigue	0	1	2	3	4
Irritabilité, se met davantage en colère	0	1	2	3	4
Dépression	0	1	2	3	4
Sentiment de frustration, d'impatience	0	1	2	3	4
Troubles de la mémoire	0	1	2	3	4
Difficulté à se concentrer	0	1	2	3	4
Lenteur dans la réflexion	0	1	2	3	4
Vision floue	0	1	2	3	4
Vision double	0	1	2	3	4
Sensibilité à la lumière	0	1	2	3	4
Impression de ne pas trouver le repos	0	1	2	3	4

Critères diagnostique F43.1 [309.81] : trouble Stress post traumatique (DSM V)

Les critères suivants s'adressent aux adultes, adolescents et aux enfants âgés de plus de 6 ans.

- A. Exposition à la mort effective ou à une menace de mort, à une blessure grave ou à des violences sexuelles d'une (ou de plusieurs) des façons suivantes :
 - (1) En étant directement exposé à un ou plusieurs événements traumatiques.
 - (2) En étant témoin direct d'un ou plusieurs événements traumatiques survenus à d'autres personnes.
 - (3) En apprenant qu'un ou plusieurs événements traumatiques sont arrivés à un membre de la famille, à un proche ou à un ami proche. Dans les cas de mort effective ou de menace de mort d'un membre de la famille ou d'un ami, ou les événements doivent avoir été violent ou accidentels.
 - (4) En étant exposé de manière répétée ou extrême aux caractéristiques aversives du ou des événements traumatiques (hors média)

- B. Présence d'un ou plusieurs des symptômes envahissants suivants associés à un ou plusieurs événements traumatiques et ayant débuté après la survenue du ou des événements traumatiques en cause :
 - (1) Souvenirs répétitifs, involontaires et envahissants du ou des événements traumatiques provoquant un sentiment de détresse.
 - (2) Rêves répétitifs provoquant un sentiment de détresse dans les lesquels le contenu et ou l'affect du rêve sont liés à ou aux événements traumatiques.
 - (3) Réactions dissociative (p. ex. flashback) au cours desquelles le sujet se sent ou agit comme si le ou les événements traumatiques allaient se reproduire.
 - (4) Sentiment intense ou prolongé de détresse psychique lors de l'exposition à des indices internes ou externes évoquant ou ressemblant à un aspect du ou des événements traumatiques en cause.
 - (5) Réactions physiologiques marquées lors de l'exposition à des indices internes ou externes pouvant évoquer ou ressembler à un aspect ou des événement traumatiques.

C. Evitement persistant des stimuli associés à un ou plusieurs évènements traumatiques, débutant après la survenue du ou des évènements traumatiques, comme en témoigne la présence de l'une ou des deux manifestations suivantes :

- (1) Evitements ou efforts pour éviter les souvenirs, pensées ou sentiments concernant ou étroitement associés à un ou plusieurs évènements traumatiques et provoquant un sentiment de détresse.
- (2) Evitements ou des efforts pour éviter les rappels externes (personnes, endroits, conversations...) qui réveillent des souvenirs des pensées ou des sentiments associés à un ou plusieurs évènements traumatiques et provoquant un sentiment de détresse.

D. Altérations négatives des cognitions et de l'humeur associées à un ou plusieurs évènements traumatiques, débutant ou s'aggravant après la survenue du ou des évènements traumatiques, comme en témoignent deux (ou plus) des évènements suivants :

- (1) Incapacité de se rappeler un aspect important du ou des évènements traumatiques
- (2) Croyances ou attentes négatives persistantes et exagérées concernant soi-même, d'autres personnes ou le monde
- (3) Distorsions cognitives persistantes à propos de la cause ou des conséquences d'un ou de plusieurs évènements traumatiques qui poussent la personne à se blâmer ou à blâmer d'autres personnes.
- (4) Etat émotionnel négatif persistant
- (5) Réduction nette de l'intérêt pour des activités importantes ou bien réduction de la participation à ses mêmes activités
- (6) Sentiment de détachement d'autrui ou bien de devenir étranger par rapport aux autres
- (7) Incapacité persistante d'éprouver des émotions positives

E. Altérations marquées de l'éveil et de la réactivité associés à un ou plusieurs évènements traumatiques, débutant ou s'aggravant après la survenue du ou des évènements traumatiques, comme en témoignent deux (ou plus) des éléments suivants :

- (1) Comportement irritable ou accès de colère (avec peu ou pas de provocation) qui s'expriment typiquement par une agressivité verbale ou physique envers des personnes ou des objets.
- (2) Comportement irréfléchi ou auto destructeur

- (3) Hypervigilance
- (4) Réaction de sursaut exagérée
- (5) Problèmes de concentration
- (6) Perturbation du sommeil

- F. La perturbation (symptômes des critères B, C, D et E) dure plus d'un mois
- G. La perturbation entraîne une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- H. La perturbation n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance (p.ex. médicaments, alcool), ou à une autre affection médicale.

Données collectées : Périlès

Dossier médical :

Un dossier médical a été rempli, pour chaque participant, par le premier médecin examinateur à l'arrivée aux urgences, puis complété à 6 heures et 24 heures après l'admission. Il comportait les éléments circonstanciels de l'accident (pour les cas), les données des examens cliniques effectués au cours du séjour aux urgences, les résultats des examens biologiques, les éventuelles complications, ainsi que les coordonnées du patient et celles du médecin traitant.

Questionnaire M0 :

Il s'agissait d'un bref questionnaire concernant l'évaluation de la qualité de vie, et l'existence de symptômes fonctionnels courants, avant l'accident, auquel les patients ont répondu lors de leur séjour aux urgences. Il contenait notamment :

- des précisions sur les circonstances de l'accident (lieu, origine, type) ;
- des renseignements sur les antécédents et les médicaments en cours ;
- une liste de symptômes issus des trois principales échelles utilisées pour mesurer l'existence du syndrome post-commotionnel ;
- des informations relatives à la consommation de tabac et d'alcool ;
- les capacités visuelles du patient ;
- des renseignements généraux : statut marital, nombre d'enfants, activité professionnelle, diplôme... ;
- ainsi que les coordonnées du patient pour le suivi.

Questionnaire M3 :

Les patients ont été recontactés 3 mois après l'inclusion par courrier, mail ou téléphone. Dans le cas de non-réponse aux courriers ou mails, une relance a été effectuée par téléphone. Ce questionnaire contenait :

- des informations sur les éventuels traumatismes survenus dans les trois derniers mois ;
- une évaluation de la qualité de vie et son évolution depuis l'accident ;
- la liste de symptômes présente également dans le questionnaire M0 ;
- des informations sur l'activité professionnelle à trois mois et la reprise du travail ;
- des questions concernant l'évolution des activités sociales issues du Rivermead Head Injury Follow-up Questionnaire (RHFUQ) (57) ;
- des informations sur les éventuelles consultations médicales liées à l'accident, les éventuelles prescriptions de médicaments et actes médicaux pratiqués ;
- de brèves informations sur la déclaration à l'assurance de l'accident, la reprise de la conduite et si le patient se souvient de l'accident et de sa prise en charge ;
- une liste de symptômes issus de l'échelle de mesure du DSM-IV (32) permettant de mesurer l'existence du SSPT ;
- des informations sur la consommation de tabac et d'alcool ;
- des informations sur l'impact de l'accident sur la vie personnelle.

Des informations ont également été récoltées pour les personnes âgées de plus de 75 ans, concernant les antécédents de chute et l'autonomie dans les tâches de la vie quotidienne.

Introduction : Les traumatismes de la vie courante sont un motif fréquent de recours aux services d'urgences avec près de 5 millions de passages en France. Des études récentes ont montré que les patients victimes de traumatismes vont présenter pour 10 à 20 % d'entre eux un ensemble de symptômes (équivalents à ceux du syndrome post commotionnel et de l'état de stress post traumatique) pouvant persister plusieurs semaines ou mois après l'évènement traumatique. Ils peuvent induire une altération de la qualité de vie sociale, professionnelle ou familiale de ces patients. Il s'agit d'une problématique de santé publique importante. La conception de cette entité pathologique et l'existence d'une thérapeutique abondent dans la recherche d'un outil de dépistage. **Matériel et méthode :** L'objectif de ce travail est l'élaboration d'un Score permettant de dépister au mieux les patients les plus à risques de présenter ces symptômes au décours d'un traumatisme lors de leur passage aux urgences. Ce score a été développé grâce aux résultats de la cohorte prospective Péricle. La population choisie pour l'élaboration du score est composée de patients TCL et témoins ayant répondu de façon complète aux questionnaires M0 et M3 et notamment aux données concernant le SPC et l'ESPT. Randomisation des patients avec une partie pour la construction du score (2/3 des patients) et l'autre pour le tester (1/3 des patients). Analyses univariées et multivariées pour l'étude des facteurs prédictifs du SPC et l'ESPT, puis sélection des variables pas à pas descendante. Pour la construction du score, le poids de chacune des variables a été défini à partir des valeurs des coefficients Bêta (β) issues de ces analyses. La capacité diagnostique de chacun des scores a été modélisée à l'aide d'une courbe ROC. Pour chaque seuil de score, les caractéristiques intrinsèques et extrinsèques ont été calculées. **Résultats :** Le Score sélectionné était le suivant : Sexe féminin :+1; Impression, sensation de gêne dans la vie de tous les jours concernant sa santé :+2; Prise de traitements calmants (anxiolytiques, anti déprimeurs) :+2; Total de points maximum : 5. **Discussion :** Les caractéristiques et capacités diagnostiques de cet outil de dépistage sont similaires pour ce qui est de dépister les patients à risques de présenter des symptômes équivalents à ceux du SPC et ceux de l'ESPT. Elles semblent pour l'instant limiter son utilisation en pratique clinique aux urgences, elles pourraient être améliorées en testant le score sur des échantillons de taille plus élevée. L'intérêt d'un outil de dépistage précoce est lié à la perspective de thérapeutiques et de prises en charge spécialisées directement aux urgences pouvant avoir un impact sur l'incidence de ces symptômes. Ce score pourrait être utilisé dans des études visant à évaluer l'efficacité de ces thérapeutiques précoces, leur impact sur l'incidence de ces symptômes, leur intérêt pour la santé des patients et le coût pour la santé publique.

Mots-clés : Syndrome post commotionnel ; Etat de stress post traumatique ; Outil de dépistage ; Score.